102-01401/

Public Service Commission of Canada
Commission de la fonction publique du Canada

DEMOGRAPHIC STUDY OF THE MATERIAL AND SUPPLY COMMUNITY IN THE FEDERAL PUBLIC SERVICE

PREPARED FOR:
THE MATERIAL AND SUPPLY COMMUNITY CERTIFICATION PROGRAM INITIATIVE

PREPARED BY:
RHONDA NAUSE AND DANIEL O'CONNOR

Final Report

August, 1999

Demographics Research Centre
RESEARCH DIRECTORATE
PUBLIC SERVICE COMMISSION

Canada

Table of Contents

1. Executive Summary 1

2. Introduction 4

3. Defining the Material and Supply Community 4

4. Purchasing and Supply Group Characteristics 4
   - 4.1 Population and Tenure 4
   - 4.2 Departmental Populations 5
   - 4.3 Distribution by Level 6
   - 4.4 Age Profile 6
   - 4.5 Geographical Distribution 7
   - 4.6 First Official Language 7
   - 4.7 Representation of Designated Groups 8
   - 4.8 Length of Service 10

5. Purchasing and Supply Group Mobility Characteristics 10
   - 5.1 Feeder Groups to the Purchasing and Supply Group 10
   - 5.2 External Recruitment to the Purchasing and Supply Group 11
   - 5.3 Term to indeterminate mobility within the Purchasing and Supply Group 11
   - 5.4 Promotions to and within the Purchasing and Supply Group 12
   - 5.5 Separations from the Purchasing and Supply Group 13
   - 5.6 Retirement Eligibility for the Purchasing and Supply Group 13
   - 5.7 Retirement Probability for the Purchasing and Supply Group 14

6. Forecast Appointment and Departure Patterns 14
   - 6.1 Modelling Methodology 15
   - 6.2 Appointment Patterns 17
   - 6.3 Departure Patterns 18
   - 6.4 Projected Consequences 19

7. Conclusions 20

1. Executive Summary

- **The Purchasing and Supply group included 1,841 employees as of March 31, 1998.**

- **The Purchasing and Supply group employs fewer term employees than the federal public service. Of the 1,841 employees in 1998, 99.7 % were indeterminate and 0.2 % were term. These figures compare to 82.0 % and 14.0 % for the entire public service.**

- **The restructuring in the public service has impacted the Purchasing and Supply group. The overall PG population decreased by 24.8 % between 1991 and 1998, slightly higher than the decrease of 22.3 % for the public service. Indeterminate PG employment declined by 23.5% while term employment decreased by an overwhelming 91.1 %. This decrease in term population also affected the source of mobility from term employment into the permanent PG population.**

- **The Purchasing and Supply occupational group was distributed throughout 42 government departments in 1998. Public Works and Government Services was the largest employer of the PG group with a population of 1,049, which accounted for 57.0 % of the community. The Department of National Defence, National Revenue, and Fisheries and Oceans were other significant employers representing 12.3 %, 5.1 % and 3.4 % of the population.**

- **The Purchasing and Supply occupational group consists of 6 occupational levels. As of March 31, 1998, level 2 accounted for the largest concentration of the PG employees with 30.2 %, followed by level 3 with 20.0 %.**

- **The Purchasing and Supply group is relatively older than the overall public service population. The average age of the PG group was 44.5 years compared to 42.5 years for the public service. The analysis indicates that the proportion of the population under the age of 35 and above the age of 55 decreased substantially from 37.3 % in 1991 to 17.6 % in 1998. This decrease in turn resulted in the significant increase in the share of the population between the ages 35 and 55, which accounted for 62.6 % in 1991, and 82.5 % of the PG group in 1998.**

- **The National Capitol Region (NCR) accounted for 69.4 % of the PG population in 1998, which varies greatly from the regional distribution of the public service where the NCR accounted for 33.4 % of the work force. The PG community is highly concentrated in the NCR.**

- **Three of the four designated groups were over-represented in relation to the labour market availability (LMA) for the Purchasing and Supply group. Visible minorities were the only group under represented with a representation of 4.2 % and LMA of 4.6 %, however, their representation has shown significant progress with an increase from 3.4 % to 4.2 % from 1991 to 1998.**

- **The Purchasing and Supply group was found to have a higher percentage of Francophones (32.0 %) than the federal public service as a whole (29.5 %). This may be reflected in the fact that over two thirds of the PG population have positions in the national capitol region.**
- **There are three main feeders to the indeterminate PG population and they are: recruitment from outside the public service, recruitment from other occupational groups within the public service, and term to indeterminate conversions. Cumulatively over the years 1991 to 1998, the term to PG**

indeterminate conversions accounted for 7.7 %, indeterminate external recruitment accounted for 11.3 %, and indeterminate recruitment from other occupational groups accounted for 81.0 %.

- **It is clear that recruitment from other occupational groups within the public service is the main feeder group to the indeterminate PG population. The primary occupational group that employees were drawn from between 1991 and 1998 was the Clerical and Regulatory (CR) group, accounting for 53.2 % of all indeterminate recruitments to the PG's from other occupational groups. The second largest feeder occupational group was Administrative Services (AS) with 17.6 %.**

- **A small proportion of appointments to the purchasing and supply occupational group have been through external recruitment. There have 167 indeterminate and term external recruitments between 1991 and 1998. Indeterminate recruitment accounted for 76.6 % and term recruitment accounted for 23.4 %. From 1991-1998, there has been an overall decrease of 95.7 % in external recruitment activity to the PG group, while rates for the public service exhibit considerably different trends with an increase of 47.1 %.**

- **The term to indeterminate status change, is another form of mobility into the PG indeterminate population. This form of recruitment has diminished as a source of inflow into the permanent PG population since 1991, and is reflected in the fact that the term population has decreased significantly over the 7 year span. Cumulatively between 1991 to 1998, 58.6 % were to term PG employees appointed to indeterminate PG status. The remaining 41.4 % were term employees from other occupational groups appointed to indeterminate PG status.**

- **Analysis of the overall separations from the PG group indicated that 95.2 % of these separations between 1991 an 1998 were indeterminate employees, while the remaining 4.8 % were term employees. The separation rate for the PG group was calculated to be 2.7 %, a rate slightly higher than that for the Administrative and Foreign Services occupational category (2.4 %), yet comparable to the rate of 2.8 % for the entire public service.**

- **One significant issue is the retirement profile of the group. A significantly higher proportion of the PG population are both currently eligible to retire and will become eligible to retire, indicating potential succession issues for the group. Analysis of the indeterminate PG population as of March 31, 1998, indicated that 5.8 % were currently eligible to retire, and 45.3 % would become eligible to retire by 2008. Comparable rates for the entire public service were, 3.6 % eligibility in 1998 and 33.0 % by 2008.**

- **The rate at which the indeterminate PG population actually retires upon eligibility was calculated to be 18.2 %. In other words, in a given year approximately a little less than one-fifth of the employees eligible to retire will actually retire. The comparable rate for the indeterminate public service population was 25.3 %.**

2. Introduction

In the summer of 1999, Treasury Board enlisted the cooperation of the Demographics, Labour Market Analysis and Modelling Unit of the Public Service Commission in preparing a comprehensive demographic profile of the Purchasing and Supply occupational group, defined as a main functional group of the Material and Supply Community. Treasury Board ministers have directed that a certification program for the development of the Material and Supply communities is to be put in place. The development of a demographic profile is an essential element in the potential implementation of a certification program within the Material and Supply communities. It provides the information necessary to draw a more complete picture of the community, and will aid in assessing the impact and magnitude of the certification initiative, as well as development and implementation strategies for the program. As with other communities, the demographic profile has the potential to serve as a foundation for key human resource decisions in the overall management of the community.

3. Defining the Material and Supply Community

The Material and Supply functional community encompasses a multitude of tasks and duties related to the procurement of goods and services. It includes a number of different occupational groups including Purchasing and Supply (PG), Clerical and Regulatory (CR), Programme Administration (PM), as well as Administrative Services (AS). The Purchasing and Supply (PG) occupational group had been selected for the in depth demographical analysis since it is both a key occupational group in the Material and Supply community, and the one group in the community that is homogeneous to the community. All PG employees are part of the community, where as with other occupational groups there is a tremendous amount of overlap, making them indistinguishable from non-community members.

The Purchasing and Supply (PG) occupational group belongs to the Administrative and Foreign Services occupational category, and the group consists of six occupational levels. The majority of the analysis has been completed for the Purchasing and Supply occupational group as a whole, and multiple areas of the analysis were explored by employment equity groups and by occupational levels.

4. Purchasing and Supply Group Characteristics

4.1 Population and Tenure

As of March 31, 1998 the defined Purchasing and Supply group included 1,841 employees nation wide, distributed between forty-two departments and six occupational levels. The population included 99.7

% indeterminate employees, 0.2 % term employees and 0.1% casual employees, compared to 82.0% indeterminate, 14.0 % term, 2.5 % casual and 1.5% students for the total public service. This indicates that the overall PG population tends to be more permanent in nature than the overall public service population. This may be a reflection of the particularly specialized nature of work in the purchasing and supply functions. The total population of the purchasing and supply community accounts for 0.9 % of the total public service.

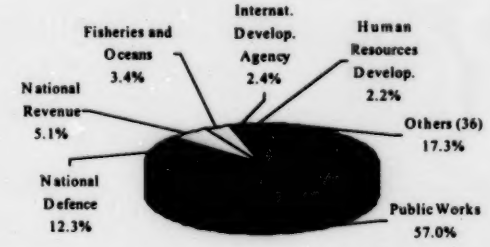
The restructuring in the public service has had an impact on the purchasing and supply population between the years 1991 and 1998. The total number of indeterminate and term employees in 1998 was 1,839, a decrease from 2,444 in 1991. Indeterminate employment in the PG group decreased by 23.5 % (N=2,399 to N=1,835), while term employment decreased by 91.1 % (N=45 to N=4). The overall decrease in their total indeterminate and term population was 24.8 %, slightly higher than the decrease of 22.3 % for the federal public service.

While term employees have historically represented a very small proportion of the PG group, the share of term employees decreased from 1.8 % to 0.2 % from 1991 to 1998 and the proportion of indeterminate employees increased from 98.2 % to 99.8 %. The comparable figures for the federal public service as a whole were, the proportion of indeterminate employees increased from 82.8 % to 85.5 %, while the proportion of term employees decreased from 17.2 % to 14.5 %.

4.2 Departmental Populations

The purchasing and supply community was distributed throughout 42 government departments, however Public Works and Government Services (PWGSC) was the largest employer with a population of 1,049 PG employees, which accounted for 57.0 % of the occupational group. The large concentration of the group in PWGSC reflects the fact that the bulk of government purchasing activity is concentrated in this central agency. The next largest employer of the PG community was the Department of National Defence with a proportion of 12.3 % of the group. The Department of National Revenue (5.1 %), Fisheries and Oceans (3.4 %), International Development Agency (2.4 %) and Human Resources Development Canada (2.2 %) also had a significant proportion of the PG group. The remaining 36 departments accounted for the final 17.3 % of the purchasing and supply population.

GRAPH 1
Purchasing and Supply Group
1998 Department Distribution



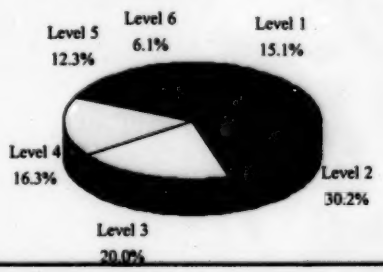
4.3 Distribution by Level

The purchasing and supply occupational group consists of six levels. The majority of the group, 30.2 % (N=555), is located at the PG 02 level. Level 3 is the second largest at 20.0 %, while the most senior level (level 6) account for the least number of employees at 6.1 % (N=112).

GRAPH 2

Purchasing and Supply Group

Occupational Level Distribution 1998



4.4 Age Profile

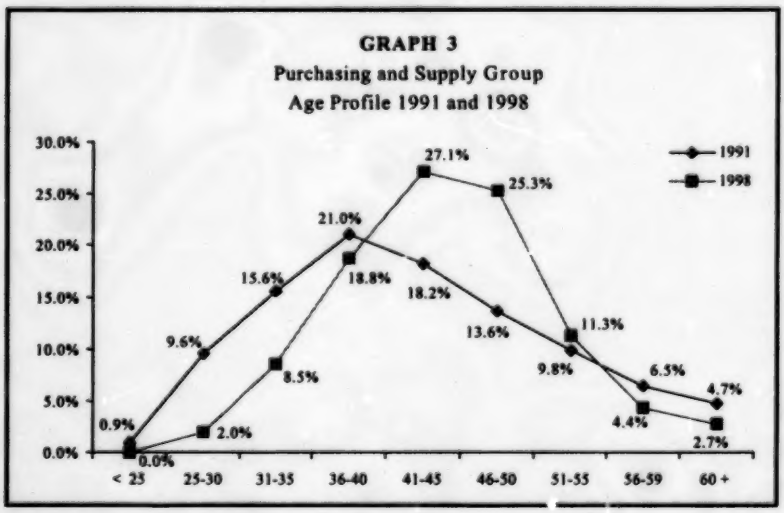
A key variable in understanding succession issues is the age profile of the group. Relative to the entire public service population, the purchasing and supply population tends to be older than the overall public service. The average age of the PG group in 1998 was 44.5 years versus 42.5 years for the public service.

There has been a dramatic shift in the age profile of the purchasing and supply group between the years 1991 and 1998. These changes are a result of a number of factors including the ageing of the baby boom generation, and the impact of the public service downsizing. Graph 3 compares the age profile of the purchasing and supply populations as of March 31, 1991 and 1998.

GRAPH 3

Purchasing and Supply Group

Age Profile 1991 and 1998



The results indicate that the proportion of employees under 35 years declined from 26.1% in 1991 to 10.5 % in 1998. The proportion of employees over the age of 55 also decreased between 1991 and 1998, from 11.2 % to 7.1 %. During the same period, the proportion of employees between the ages of 35 and 55 increased significantly from 62.6% to 85.5 %.

The largest concentration of the purchasing and supply group and the federal public service is between the ages 41-45, at 27.1 % and 21.6 % accordingly. In essence, Program Review had

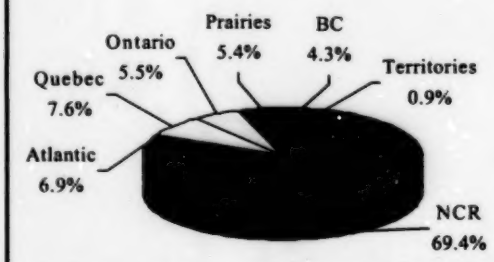
the effect of compressing the age bands toward the middle as older employees were bought out with little or no replacement of positions. Ultimately this could exacerbate succession problems by concentrating the age profile among a group of aging baby boomers.

The distribution of the PG group and the federal public service across all the age bands shows significant differences. The federal public service exhibits a more favourable representation of the younger age bands compared to the purchasing and supply group. The PG population under the age of 36 accounts for only 10.5 % of the community, while the federal public service population of the same age accounts for 22.1 % of the workforce. The PG community had an high proportion of its population (71.2 %) between the ages 36-50, while 18.3 % of the community is above the age of 50. This analysis of the age distribution for the PG community suggests that there is a looming human resources planning issue forthcoming.

4.5 Geographical Distribution

Understanding the geographical distribution of the group is important both in terms of recruitment and mobility. Graph 4 illustrates the regional distribution of the group as of March 31, 1998. The purchasing and supply community is highly concentrated in the NCR, accounting for 69.4 % (N=1277) of the population. This is a significantly higher ratio than that of public service employees in the NCR (33.4 %) in 1998. There are two factors that explain the high concentration of PG's in the NCR. First, the high proportion of the PG population in the NCR could easily be related to the fact that the Department of Public Works and Government Services also follows the same trend in regional distribution, with 59.2 % of the department being employed in the NCR. With the Department of Public Works being the major employer of the PG group (57.0 %), these factors are closely related and most likely impact the regional distribution of the community. Second, it also reflects the fact that as a corporate function, the community tends to be concentrated in H.Q.

GRAPH 4
Purchasing and Supply Group
Regional Distribution 1998



4.6 First Official Language

The purchasing and supply community as a whole had a lower percentage of employees with English as a first language (68.0 %) than the federal public service (70.2 %), while French

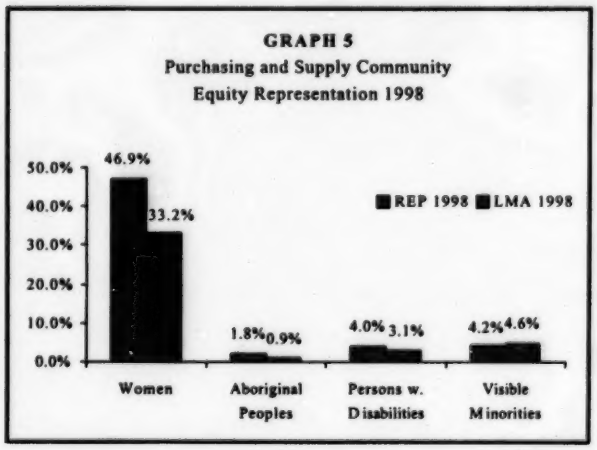
accounted for (32.0%) and (29.5 %) respectively. The language profile of the PG group is largely influenced by the high proportion of PG employees working in the NCR. The language profile of this region was found to have proportions of 65.7 % and 34.3 %, as English as a first language and French as a first language respectively. Another influencing factor of the language profile, was the share of English and French speaking PG employees in Quebec. The share of English and French speaking PG's in this region were found to be 4.3 % English speaking, and 95.7 % French speaking.

Equity Group	English	French
Women	67.4%	32.6%
Aboriginal Peoples	55.9%	44.1%
Persons w. Disabilities	75.0%	25.0%
Visible Minorities	94.8%	5.2%
Overall PG Group	68.0%	32.0%
Overall FPS	70.2%	29.5%

The level with the highest Francophone representation was level 2 (35.0 %), followed closely by level 1 (34.7 %). The level with the lowest Francophone representation was level 5 (26.4 %) followed by level 6 (27.7%).

4.7 Representation of Designated Groups

Equity representation for the purchasing and supply group is lower for most of the equity groups compared to that found in the overall public service. As of March 31, 1998, women were represented in the purchasing and supply group at 46.9 %, lower than their representation of 50.6 % in the public service. Aboriginal Peoples accounted for 1.8 % of the PG population, almost half of their representation in the public service. Visible minorities was the other designated group to have a lower representation in the PG community compared to the public service, 4.2 % and 4.9 % respectively. Persons with disabilities was the only designated group to have a higher representation in the PG group (4.0 %) compared to that within the whole public service.



While most designated groups had a low representation in the PG group compared to the overall public service, the true tool in gauging and evaluating the representativeness of the designated groups within a specified population, is by comparison to the labour market

availability figures for the given community. The 1998 labour market availability (LMA) for women in the PG occupational group was 33.2 %, well below their actual representation (46.9 %) in the group. The LMA for Aboriginal peoples is also well below the actual representation of 1.8 %, with the LMA at 0.9 %, the representation for Aboriginal peoples is twice that of the labour market availability. Persons with disabilities is another designated group where the representation of 4.0 % exceeds the LMA of 3.1 % for this given group. Visible minorities were the sole group to be under represented according to the LMA for this working group. With a representation of 4.2 %, the group will need to focus on ways to increase the representation to the current LMA of 4.6 %.

The representation of the designated groups has changed considerably between 1991 and 1998. Women's representation increased significantly from 37.1 % to 46.9 %. Aboriginal peoples's representation increased from 1.4 % to 1.8 %. Persons with disabilities's representation was the only designated group to decrease, from 4.3 % to 4.0 %, though still remaining well above the labour market availability. Visible minorities's representation increased significanlty from 3.4 % to 4.2 %, moving closer toward their LMA of 4.6 %.

While overall representation is not a significant issue for the group, the compression of the employment equity groups at the lower levels in the PG group is a concern. Women's representation decreases significantly as occupational level increases. Aboriginal peoples are represented best at level 2, persons with disabilities's representation is highest at level 1, while visible minorities have their greatest representation at level 3.

TABLE 2

Levels	Women	Aboriginal Peoples	Persons w. Disabilities	Visible Minorities
1	60.8%	2.5%	5.4%	5.0%
2	58.6%	2.9%	4.9%	3.6%
3	46.3%	1.1%	3.3%	5.7%
4	44.3%	1.3%	3.0%	3.7%
5	22.0%	0.9%	2.6%	3.5%
6	13.4%	0.9%	3.6%	2.7%

As noted previously in the document, the average of the purchasing and supply group is 44.5 years. Among the designated groups, women are the youngest group at 42.9 years compared to 46.0 for the men. Persons with disabilities have the highest average age at 46.6, 2.1 years older than the average for the total PG population. Visible minorities's average of 45.3 is also above the average for the entire group, while Aboriginal peoples have an average age of 43.4

years. There are no employees below the age of 26, nor any persons with disabilities or visible minorities below the age of 31 in the PG population as of March 31, 1998.

Aboriginal peoples have the highest French language profile at 44.1 % of their PG population, while visible minorities have the lowest French profile at 5.2 %. Persons with disabilities have an English and French language split at 75.0 % and 25.0 %. Within the PG group, there is a higher concentration of women Francophones than men Francophones, at 32.6 % and 31.4 % respectively.

4.8 Length of Service

The average continuous years of service in the FPS for the entire purchasing and supply group is 17 years and 5 months, as compared with the FPS at 12 years and 4 months. This suggests either that the Purchasing and Supply occupation is a career oriented occupation or that the community attracts those already in the FPS who are career minded (see discussion of transfer patterns infra.). Among the designated groups, persons with disabilities have the longest continuous years of service, with an average of 18 years and 4 months. Visible minorities have the shortest continuous years of service with an average of 16 years and 3 months. Aboriginal peoples have an average of continuous years of service of 17 years and 9 months, slightly longer than that for the entire PG community. Women's average is equal to that of men, and in turn equal to that of the total community at 17 years and 5 months.

5. Purchasing and Supply Group Mobility Characteristics

5.1 Feeder Groups to the Purchasing and Supply Group

There are three types of appointment that constitute inflows to the indeterminate purchasing and supply population. Recruitment from outside the public service, transfers from other occupational groups within the public service, and term to indeterminate conversions make up the main inflow streams into the PG group. Between the years 1991 and 1998, term to indeterminate conversions accounted for 7.7 % of the recruitments, external recruitment accounted for 11.3 % and transfers from other occupational groups accounted for 81.0 %.

Appointment streams to the Indeterminate PG Population 1991-1998

The main stream to the indeterminate PG population is transfer of indeterminate employees from other occupational groups within the public service. Women account for 59.6

% of transfers to the PG group. The primary occupational feeder group that employees were drawn from between 1991 and 1998 was Clerical and Regulatory (CR), accounting for 53.2 % of all indeterminate appointments to PG's from other occupational groups. The second largest feeder occupational group was Administrative Services (AS) with 17.6 %. Of all the indeterminate appointments from CR to PG, women represented 71.7 %, persons with disabilities represented 4.1 %, visible minorities represented 2.9 % and Aboriginal peoples represented 1.4 %. Of all the indeterminate appointments from AS to PG, women represented 57.4 %, persons with disabilities represented 4.9 %, Aboriginal peoples represented 4.3 %, and visible minorities represented 3.1 %.

5.2 External Recruitment to the Purchasing and Supply Group

Recruitment into the purchasing and supply group from outside the public service is another appointment stream into the group that was tracked over a seven year period between the years 1991 and 1998. Over this seven year span, there were 167 external recruitments into the PG group. Of this number, 76.6 % were appointed to indeterminate positions while the remaining 23.4% were appointed as limited term positions. This ratio of indeterminate and term recruitment into the PG group is significantly different from that of the external recruits into the public service as a whole. Of all external recruits into the public service between 1991 and 1998, 13.2 % were indeterminate recruits and 86.8 % were appointed to term positions.

The ratio of term to indeterminate external recruitment has changed between 1991 and 1998. In 1991, indeterminate recruits accounted for 89.4 % and term recruits accounted for 10.6 %. By 1995, the ratios for indeterminate and term recruits were 75.0 % and 25.0 %. Between the years 1991 and 1995 (prior to significant implications of program review), there seemed to be a noticeable trend of the increasing proportion of term recruits and the decreasing proportion of indeterminate recruits. The extreme decline of external recruitment during program review, resulted in very few cases of external recruitment beyond 1995. This has made the results of any analysis of external recruitment between 1995 and 1998 inaccurate and non representative of the general historical trends.

TABLE 3

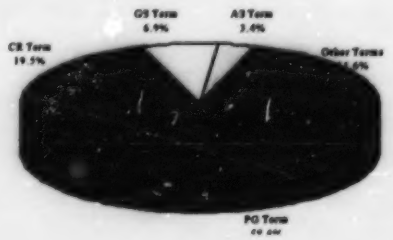
External Recruitment Rates 91-98	
Women	32.0%
Aboriginal Peoples	2.3%
Persons with Disabilities	2.3%
Visible Minorities	17.2%

A closer look at the external indeterminate recruitment between the years 1991 and 1998, for the designated groups, shows that women represented 32.0 % of all external recruitments into the PG group. Aboriginal peoples and persons with disabilities both had external recruitment rates of 2.3 %, and visible minorities had a favourable rate of 17.2 %. This high recruitment rate for visible minorities

could prove to be essential in reaching the LMA of 4.6 % for this group.

One department has been responsible for a significant proportion of the external recruitment within the PG group. Of the 167 external recruitments between 1991 and 1998, Public Works and Government Services were responsible for 60.5 % of this external recruitment activity. The Department of National Defence accounted for the second largest proportion of the external recruitment activity over the 7 year span with 23.4 %.

Term Conversions to Indeterminate PG Population 1991-1998



5.3 Term to indeterminate mobility within the Purchasing and Supply Group

As mentioned earlier, term conversions are one of the main streams into the indeterminate PG population. This form of appointment has diminished as a source of inflow into the permanent PG population since 1991, and is reflected in the fact the term population has decreased significantly over the 7 year span. From 1991 to 1998, there were 87 conversions of term employees to indeterminate employees into the permanent PG population. These appointments include both term employees from other occupational groups and term employees from within the PG group. The breakdown of these conversions is as follows, 58.6 % were term to indeterminate employment appointments within the PG group, while 41.4 % were term employees from other occupational groups within the public service to the indeterminate PG population. Other than the PG term to PG indeterminate conversions at 58.6 %, the only other occupational group with a significant amount of term conversions to indeterminate PG status was the Clerical and Regulatory (CR) occupational group with 19.5 % of all term to PG indeterminate recruitment.

Women represented 44.8 % of all term conversions to PG between 1991 and 1998. The representation for visible minorities was 8.0 %, persons with disabilities was 4.6 % and Aboriginals peoples was 2.3 %. A more in depth look at the employment equity representations in the main term to indeterminate feeders, show that women represented 43.1 % of the PG term conversions, persons with disabilities and visible minorities represented 7.8 % of these appointments, while Aboriginal peoples only represented 2.0 %. Of the CR term conversions, women represented 52.3 % and visible minorities represented 11.8 %.

5.4 Promotions to and within the Purchasing and Supply Group

Promotions play a significant role in the mobility of the PG group from level to level. Cumulatively from 1991 to 1998, there were 1808 indeterminate promotions to and within the purchasing and supply group. With the downsizing in the public service, the overall promotion activity of the PG group has decreased by 58.6 % from 1991 to 1998. Similarly for the entire public service, the overall promotion activity declined by 31.9 %. Among the higher levels of the PG group, promotion was by far the most frequent form of appointment into the level. From level 3 to the most senior level (level 6), promotions accounted for approximately 75% of the indeterminate recruitment activity into the level.

Promotions for the designated groups over the seven year period, showed that women represented over half of all promotions to or within the PG group with 51.1 %. Aboriginal peoples, persons with disabilities and visible minorities represented 2.2 %, 3.2 % and 4.6% of all promotion activity.

5.5 Separations from the Purchasing and Supply Group

In identifying potential human resource issues related to recruitment and succession, it is essential to examine three issues related to separations. These include:

1) voluntary and other non-retirement separations, this category of separations are generally most likely to impact on employees early in their careers who are not yet locked into pensions;
2) the potential earliest retirement date for employees and
3) the probability of employees taking up retirement once they reach their earliest retirement date.

Understanding these three dimensions is critical to understanding the flows within the human resource system and ultimately mapping the flows and identifying potential critical vulnerabilities in the system. Due to the increase in separations and retirements associated to Program Review from 1995 to 1997, all rates for separations and retirements have been calculated based on the more stable data from 1991 to 1994.

In terms of all types of separations, there were 1,151 from the PG group between 1991 and 1998, with 1096 or 95.2 % of these separations were indeterminate employees, and 55 or 4.8 % were term employees. Once again the term and indeterminate ratios for the entire public, vary greatly form those of the PG group. Of the total separations from the public service between 1991 to 1998, 35.3 % were indeterminate employees and 64.7 % were term employees.

The non-retirement separation rate for the indeterminate purchasing and supply population, using the data between 1991 and 1994, was calculated to be 2.7 %. This rate is slightly higher than that for the entire Administrative and Foreign Services occupational category, found to be 2.4 %, yet comparable to the rate of 2.8 % for the entire public service. Among the designated groups, Aboriginal peoples had the highest non-retirement separation rate at 3.0 %. Women had a rate of 2.8 %, visible minorities had rate of 2.6 %, and persons with disabilities had the lowest rate of 2.5 %.

5.6 Retirement Eligibility for the Purchasing and Supply Group

Analysis of the indeterminate PG population as of March 31, 1998 (N=1835), indicated that 832 or 45.3 % will become eligible to retire within the next 10 years. The overall eligibility to retire for the PG group is 5.8 % as of March 31, 1998. These rates prove to be higher than the entire public service primarily because the purchasing and supply group is an older population than the public service. The comparable retirement eligibility rate for the entire public service as of 1998 was 3.6 %, and for 10 years beyond is 33.0 %.

Women have the lowest retirement eligibility profile amongst the PG group, with a 1.5 % eligibility rate as of 1998, elevating to 9.5 % and 35.0 % in 5 and 10 years respectively. As one might except, the rates for the men in the PG group are comparatively higher than the rates for the women, 9.5 %, 24.4 % and 54.5 % accordingly. This again stems from the fact that the men in the PG group are older than the women. Aboriginal peoples have relatively low retirement eligibility rates as well, with a rate of 2.9 % in 1998. Persons with disabilities and visible minorities have extremely high eligibility rates as of 1998, at 11.0 % and 11.7 %. Within ten years, 57.5 % of persons with disabilities in the PG group will become eligible to retire.

TABLE 5

Year	Total	Women	Aboriginal Peoples	Persons w. Disabilities	Visible Minorities
1998	5.8%	1.5%	2.9%	11.0%	11.7%
In 5 Years	17.4%	9.5%	14.7%	23.3%	28.6%
In 10 Years	45.3%	35.0%	38.2%	57.5%	48.1%

Evidently the impact of the baby boom bust will be experienced by the purchasing and supply group before other areas of the public service. Given that the retirement of the overall public service is seen to be a looming crisis, the fact that this group will experience accelerated departure rates means that this is an immediate planning issue for the PG group.

5.7 Retirement Probability for the Purchasing and Supply Group

While eligibility to retire is a significant factor in forecasting departure planning, it alone is not sufficient to forecast departure patterns. A significant factor, is the rate at which the occupational group actually
retires upon eligibility, and the rates of the previous years give insight on the probabilities of the future. Overall, the retirement probability for the entire indeterminate purchasing and supply group was calculated to be 18.2 %, meaning that in any given year approximately a little less than one-fifth of the employees eligible for retirement will actually retire. The comparable rate for the indeterminate public service population was 25.3 %, considerably higher than the PG group.

Women have the highest retirement probability at 22.7 % and visible minorities have the lowest probability at 14.8 %. Persons with disabilities have a rate of 21.3 %, also above that of the entire community. The data for Aboriginal peoples showed that zero retirements have occurred between 1991 and 1998 from the PG group. As noted earlier, Aboriginal peoples have a relatively high separation rate from the public service, and that combined with the

transfers out of the PG group, remaining in the public service exhausts the Aboriginal population within the PG group at the higher age bands, leaving the pool of those eligible to retire empty.

6. Forecast Appointment and Departure Patterns

Our Forecast model of the PG Community was designed round the following set of assumptions.

- The current population will remain steady over the course of the simulation which runs from 1999 to 2023. This steady-state is achieved by adjusting recruitment volumes to match the expected departures volume. The underlying assumption is that all forecast vacancies will be filled.
- The model is primarily as a 'pull' model, that is, the model is designed to forecast departures from the system. Projected departures create a vacancy 'vacuum' that acts to draw in new recruits.
- Departure patterns for the PG group are based on the period 1991-1994. This pre-Program Review period produces more reliable and stable patterns of departures. These historical patterns are projected into the future.
- Appointment patterns for the PG group are based on the period 1991-1998. While this period falls within program review, because the model is a pull model the primary concern is the historical pattern of appointments as a proportion of the various appointment sources (i.e., external recruitment, term conversions, and transfers from other groups) and not the actual recruitment volume.
- The model forecasts are based on appointment and departure patterns for each age group at each occupational level.
- The model forecasts the indeterminate population only.

6.1 Modelling Methodology

Data required for modelling and forecasting the PG group is based on data fields found within the PSC administrative databases. The demographic data supports the model of the purchasing and supply group. The model itself was designed using *ithink* software and the forecasts are produced by software algorithms.

The model used to forecast PG group is based on the age group profile of the indeterminate PG population. Age is a significant factor in appointments to the PG group. The model uses a historical profile of the age groups of new appointments to determine the likelihood that a new PG member will be appointed at a given age and by means of a given appointment type (i.e., external recruitment, term conversion, or transfer from other indeterminate occupational group within the FPS). Age is also a significant factor in determining departure patterns as

each age group has a different likelihood of leaving the PG group either through retirements, non-retirement separations, and transfers to other occupational groups within the FPS. The age profile of the PG's indeterminate population is a key independent variable in forecasting total separations from the PG population.

For modelling purposes, departures from the indeterminate population are dis-aggregated into retirements with eligibility, all other forms of separation (including early retirements, voluntary resignations, involuntary departures, deaths, etc.), and transfers to other groups. The reason for this distinction is that we can predict with a high degree of accuracy when people will become eligible to retire based on a formula that uses combinations of age and years of service. This information can be used in conjuction with historical patterns of 'other separations' and transfers to other groups in order to determine the number of employees who will leave the group.

Retirement rates are calculated for each age 55 and older. These rate are based on the number of people who retired and were eligible to retire each year at each age divided by the previous year's population minus the number of people who separated and transferred out of the group. The formula is as follows:

$$\text{Retirement rate} = \frac{\text{Number who retired and were eligible 1992 to 1995}}{\text{Total population 91-94 minus non-retirement separations 92-95 and Transfers Out 92-95}}$$

The retirement rate formula has been adjusted for modelling purposes. Because separations can occur at any age, separations from EE group and age occur before retirements. Retirements, because they only effect certain ages calculated on the remaining population, that is, once separations have taken place.
Separation rates are determined by the number of non-retirement separations divided by the total previous year's year end population minus the number of transfer outs. Using pre-Program Review data we can produce relatively stable and reliable historical separation patterns for each designated group at each age while avoiding the irregular patterns found during the Program Review period.

$$\text{Separation Rate} = \frac{\text{Number of non-retirement separations 1992 to 1995}}{\text{Total fiscal year end population 1991 to 1994 minus number of transfers out}}$$

Transfers to other groups encompass all those types of movements out of the group that do not involve leaving the FPS. Transfer outs include promotions and demotions and lateral transfers from the PG group to any other occupational group. Since employees who transfer out leave the group but not the wider FPS, these movements are calculated before separations and retirements. The formula for determining transfers is as follows.

$$\text{Transfer Out Rate} = \frac{\text{Number of transfer type departures 1992 to 1995}}{}$$

Total fiscal year end population 1991 to 1994

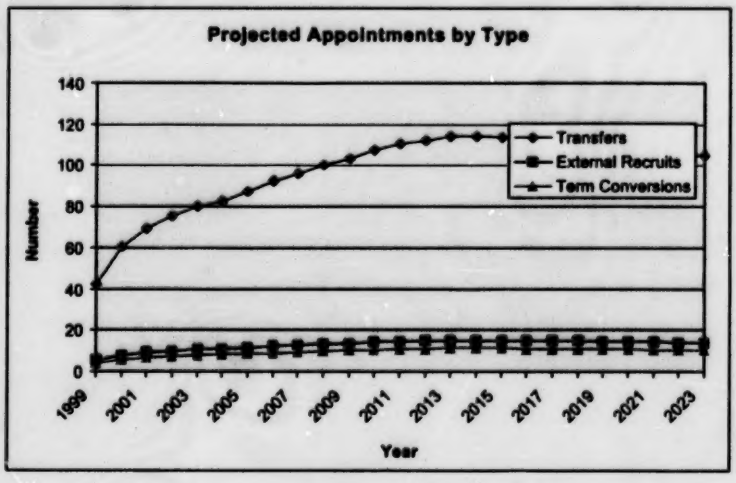
The final form of separation includes all forms of promotions within the PG group itself. Promotions are difficult to model because they are inflows and outflows simultaneously. Since the model includes the variable occupational group level, a promotion is considered a form of departure from one level, at the same time as it is a form of appointment to another. Any form of departure from a given level (including retirements, separations, transfers) creates the possibility (based on observed historical patterns) of filling the created vacancy with a promotion from a lower level. Because a promotion from level PG01 is dependent on vacancy from level PG02, promotions are 'separation driven' or 'pulled' from the upper level. When a promotion occurs it generates a departure from a lower level which in turn generates another promotion possibility, and so on. Unlike other forms of departure, promotion rates are calculated by the likelihood of a departure being filled, that is, as a proportion of the total inflow into the level. The formula is as follows.

$$\text{Promotion Rate} = \left[\frac{\text{Number of Promotions to Level}}{\text{Total Number of Appointments to Level}}\right] * \text{Total departures level}$$

The appointment rates of other appointment types, such as external recruitment, term conversions, and transfers from other groups, are calculated using the same formula as outlined above for promotion rates.
It should be noted that all appointment and departure rates are calculated for each age group from 18 to 70

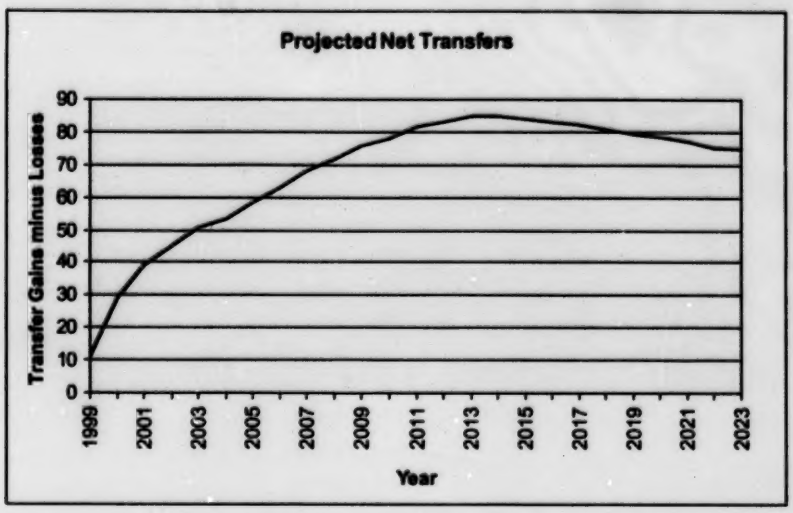
6.2 Appointment Patterns

In keeping with the aforementioned model constraints, the following chart shows the total number of expected appointments to the PG group over time. The total number of appointments has been disagregated into the three main appointment sources. The vast majority of appointments to the indeterminate PG population come from transfers from other occupational groups within the PS. While the number of appointments from term conversions and external recruitment remain fairly



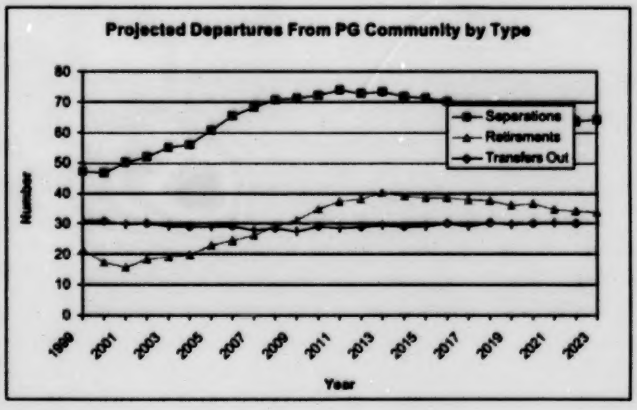
stable over time, the pressure will be on internal PS transfers to maintain the population at its current levels. Consequently, the number of internal PS transfers will rise sharply over time.

Since the PG group relies heavily on transfers from other groups to cover is appointment requirements, and since transfers to other groups form part of the departure activity of the group, it is important to understand the relationship between patterns of transferring in and out of the group. The chart (below) shows that the PG group has, and will continue to have a positive balance of transfers. More employees transfer into the PG group than transfer out of the PG group. Consequently, it would seem that the PG group tends to attract employees from other groups which serve as its key feeders. This could also mean that new appointments to the PG group come to the group with PS skills and knowledge, and that the PG group is less likely to be 'feeder' to others. This fact is confirmed in the following analysis of departure patterns of the PG group.

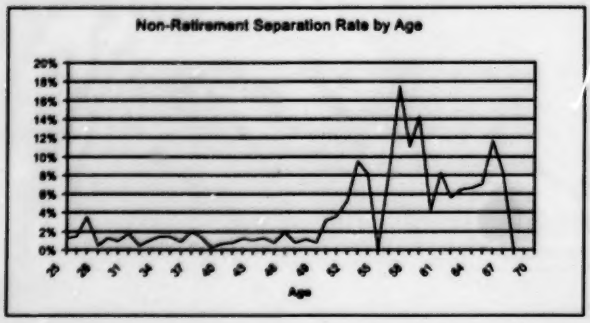


6.3 Departure Patterns

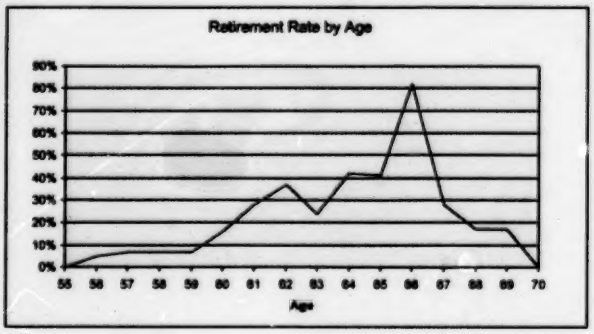
chart which shows expected PG group departure pattern by type of departure. While transfers from the group are fairly constant over time, the largest share of departures from the group are born by separations with retirements becoming a significant factor, in the sense that they out-number transfers out, by 2010. This chart illustrates that the members of the PG group are more likely to leave the PS than transfer to another group within the PS. The PG group is,



therefore, not a significant 'feeder' to other occupational groups and categories, though it does rely on other groups to feed its appointment needs when its members level the PS. The following charts illustrate the expected distribution of departure patterns from the PG by age. For non-retirement separations (the reason for which is other than an employee becoming eligible for a full pension retirement based on their combined age and pensionable years of service) those younger than 29 have a slightly higher probability of separating for other reasons, reaching almost 4 percent for those 28. After that, there is a relatively stable pattern of departures (between one and two percent) from the ages of 29 to 50. For those 50 to 56, separation patterns increase sharply as employees explore early retirement options. Separations after the age of 56 increase sharply as a consequence of age.

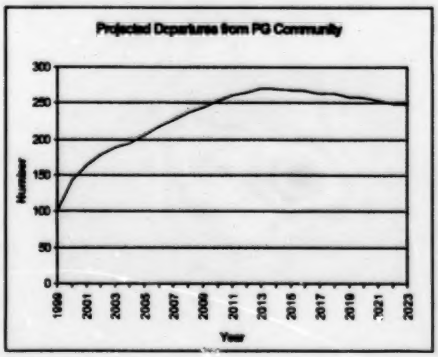


Retirement patterns of departure are illustrated in the chart right. For those 55 to 59 years of age and are eligible to retire, between 5 and 7 percent take up their retirement option each year. This rate increases to 37 percent for those aged 62, and then ramps up sharply to 82 percent of those aged 66. Contrasting sharply with those who become eligible later in their working life, those who become eligible to retire early in their working life have a very low probability of retiring eligibility.

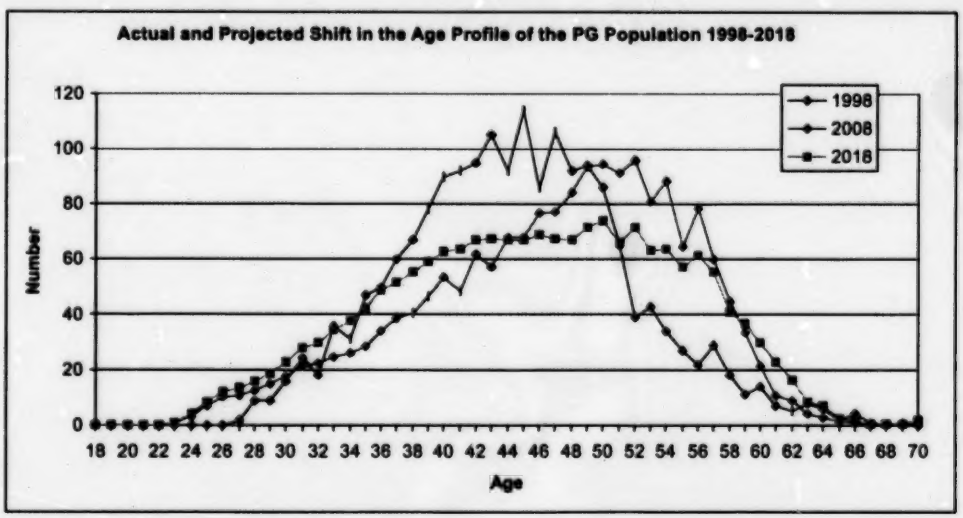


6.4 Projected Consequences

The overall effect is illustrated in the following graph of projected departures (and, according to the steady-state logic of the model, projected vacancies) from the PG Group, 1999-2023. As can be seen, the number of aggregate departures from the PG group will increase dramatically over a relatively short period of time, doubling from its current level of 100 employee losses per year by 2005. From 2005 to 2013 the trend will continue to increase though at a decreasing. The departure pattern will reach its peak of 270 employee losses per year in 2013. Unless recruitment strategies are implemented to counter the increasing departure trend expected in the coming years, the PG group is potentially at risk of losing much of their current capacity. The overall effect of results observed over the period simulated appointments and departures indicate that the Purchasing and Supply group will need to ramp up its recruitment activity in order to bring it into line with projected departures.



Since the age of the indeterminate PG population is a key factor in forecasting total departures from the from the group, the chart below profiles that age distribution of the PG population at several points n time. Here the current 1998 distribution is graphed along with the projected



age profiles at subsequent 10 year intervals. The combination of Program Review and the ageing of the baby-boom work force, has currently produced a narrowly distributed population in the middle-aged age bands. Over time, and as this bulge in the population ages, the

resulting number of eligible retirees and early retirees will dramatically increase, producing the dramatic increase in the number of departures previously mentioned. After about 2013, once the effects of program review have run their course and if past appointment patterns persist, all else being equal, the PG population should emerge with a relatively normal age distribution by about 2018.

7. Conclusions

The demographic analysis of the Purchasing and Supply group, has brought forward many areas of interest, as well as areas of potential concern that may aid in assessing the impact and magnitude of the certification initiative, as well as the development and implementation strategies for the program.

The overall profile of the Purchasing and Supply group differs in many ways from that of the entire public service. The particularly specialized nature of work in the purchasing and supply group plays an important role in composition of the PG population. The Purchasing and Supply group consists primarily of indeterminate employees and the proportion of term employees has been decreasing since 1991 (first year in our data files). The decrease in the proportion of term employment has been affected by the significant decrease of external recruitment of term employees. This in turn also had an affect on the term to indeterminate mobility within the group, which has also decreased over the data years examined. Of the main feeder groups into the Purchasing and Supply group, indeterminate recruitments tend to be drawn for the most part from other occupational groups within the public service.

One of the major issues among the PG population is the age profile. The average age of the group is 44.5 years compared to the average of 42.5 for the entire public service. As of March 31, 1998, 85.5 % of the PG population was between the ages of 35 and 55. A combination of Program Review, older employees being bought out, and the reduction of new recruits being brought in, have compressed the population towards the middle age bands. Ultimately this could exacerbate succession problems by concentrating the age profile among a group of aging baby boomers.

Overall representation does not appear to be a significant issue for the Purchasing and Supply group, since three of the four designated groups were over-represented as of 1998. Visible minorities who were under-presented in 1998, have showed considerable progress with an increase in representation from 3.4 % in 1991 to 4.2 % in 1998. While still short of the labour market availability of 4.6 % in 1998, the group has displayed a favourable recruitment rate of 17.2 % and could prove essential in reaching the LMA. An area of concern regarding the designated groups is their representation at the 6 levels of the PG occupational group. There is a noticeable trend of compression of the employment equity groups at the lower levels.

Clearly, a significant issue facing the Purchasing and Supply group is the retirement profile of the population. A significantly high proportion of the PG population was eligible to retire (5.8 %) in 1998, and the analysis indicates that by the year 2008, 45.3 % of the population will become eligible to retire.

The most pressing issue is the potentially serious succession problems to come in the future. Our forecasts indicate significant problems resulting from a dramatic increase in departures of the aging baby boomers.

Public Service Commission of Canada
Commission de la fonction publique du Canada

Analyse démographique de la collectivité du matériel et de l'approvisionnement de la fonction publique fédérale

Préparé pour:
le cadre de l'Initiative du programme d'accréditation de la collectivité du matériel et de l'approvisionnement

Préparé par:
Rhonda Nause And
Daniel O'connor

Rapport Final

Août 1999

Direction de la recherche
Direction générale des politiques, de la recherche et des communications
Commission de la fonction publique

Canada

Table des matières

Résumé 1

1. Introduction 4

2. Définition de la communauté du matériel et de l'approvisionnement 4

3. Caractéristiques du groupe Achat et approvisionnement 4
   - 3.1 Effectif et période d'affectation 4
   - 3.2 Effectifs des ministères 5
   - 3.3 Répartition par niveau 7
   - 3.4 Profil des âges 7
   - 3.5 Répartition géographique 8
   - 3.6 Première langue officielle 9
   - 3.7 Représentation des groupes désignés 9
   - 3.8 États de service 11

4. Caractéristiques de la mobilité du groupe Achat et approvisionnement 12
   - 4.1 Groupes de relève pour le groupe Achat et approvisionnement 12
   - 4.2 Recrutement externe pour le groupe Achat et approvisionnement 12
   - 4.3 Mobilité d'un emploi pour une période déterminée à un emploi pour une période indéterminée au sein du groupe Achats et approvisionnement . 14
   - 4.4 Promotions au groupe Achats et approvisionnement et au sein de celui-ci 14
   - 4.5 Départs du groupe Achat et approvisionnement 15
   - 4.6 Admissibilité à la retraite pour le groupe Achat et approvisionnement .. 16
   - 4.7 Probabilité de retraite pour le groupe Achat et approvisionnement 17

5. Prévisions des tendances concernant les nominations et les départs 17
   - 5.1 Méthodologie de modélisation 18
   - 5.2 Tendances de nomination 20
   - 5.3 Tendances de départ 21
   - 5.4 Conséquences prévues 22

6. Conclusions 23

Résumé

- **le groupe achat et approvisionnement comptait 1 841 employés au 31 mars 1998.**

- **le groupe achat et approvisionnement emploie moins d'employés nommés pour une période déterminée que la fonction publique fédérale. En 1998, parmi les 1 841 employés, 99,7 % étaient des employés nommés pour une période indéterminée, et 0,2 % étaient des employés nommés pour une période déterminée, par rapport à 82,0 % et à 14,0 % respectivement pour l'ensemble de la fonction publique.**

- **la restructuration de la fonction publique a touché le groupe achat et approvisionnement. Dans l'ensemble, la population du groupe pg a diminué de 24,8 % entre 1991 et 1998, soit une baisse légèrement supérieure à celle de la fonction publique (22,3 %). dans le groupe pg, les emplois pour une période indéterminée ont diminué de 23,5 %, tandis que ceux pour une période déterminée ont connu une baisse remarquable de 91,1 %. la diminution du nombre d'employés nommés pour une période déterminée a aussi touché la source de mobilité découlant des emplois pour une période déterminée au sein de la population permanente du groupe pg.**

- **la collectivité est répartie au sein de 42 ministères du gouvernement. Travaux publics et services gouvernementaux était le principal employeur du groupe pg, avec 1 049 employés, ce qui correspond à 57,0 % de la collectivité. Le ministère de la défense nationale, le ministère du revenu national et le ministère des pêches et océans étaient d'autres employeurs importants, représentant 12,3 %, 5,1 % et 3,4 % de la population.**

- **le groupe pg comprend six niveaux professionnels. Au 31 mars 1998, le niveau 2 regroupait la plus importante concentration d'employés du groupe pg (30,2 %), suivi du niveau 3 (20,0 %).**

- **la population du groupe pg est relativement plus vieille que celle de la fonction publique en général. L'âge moyen du groupe s'établissait à 44,5 ans, par rapport à 42,5 ans pour la fonction publique. Selon l'analyse, la proportion de la population ayant moins de 35 ans et plus de 55 ans a diminué substantiellement, passant de 37,3 % en 1991 à 17,6 % en 1998. Cette diminution a donc entraîné une augmentation importante de la proportion de la population ayant de 35 à 55 ans, qui comptait pour 62,6 % du groupe pg en 1991 et pour 82,5 % en 1998.**

- **la région de la capitale nationale (rcn) comptait pour 69,4 % de la population du groupe pg en 1998, ce qui varie considérablement par rapport à la répartition**

régionale de la fonction publique où la rcn comptait pour 33,4 % de l'effectif. La collectivité du groupe pg est fortement concentrée dans la rcn.

- **dans le groupe achat et approvisionnement, trois des quatre groupes désignés étaient sur-représentés par rapport à la disponibilité sur le marché du travail (dmt). Le groupe des minorités visibles était le seul sous-représenté, à 4,2 %, et avec une dmt correspondant à 4,6 %; toutefois, sa représentation a progressé considérablement, augmentant de 3,4 % à 4,2 % entre 1991 et 1998.**

- **le groupe achat et approvisionnement comprend un pourcentage supérieur de francophones (32,0 %) par rapport à l'ensemble de la fonction publique (29,5 %). cela peut être attribuable au fait que plus des deux tiers de la population du groupe pg occupent des postes dans la région de la capitale nationale.**

- **on note trois groupes de relève principaux en ce qui a trait aux employés du groupe pg nommés pour une période indéterminée : les employés recrutés à l'extérieur de la fonction publique, ceux qui sont recrutés auprès d'autres groupes professionnels au sein de la fonction publique et ceux dont l'emploi pour une période déterminée a été converti. De 1991 à 1998, la conversion des emplois pour une période déterminée en des emplois pour une période indéterminée au sein du groupe pg comptait pour 7,7 %; le recrutement externe concernant des emplois pour une période indéterminée représentait 11,3 %, et le recrutement auprès d'autres groupes professionnels concernant des emplois pour une période indéterminée comptait pour 81,0 %.**

- **manifestement, le recrutement auprès d'autres groupes professionnels au sein de la fonction publique constitue la source de relève principale de la population nommée pour une période indéterminée au sein du groupe pg. Le principal groupe professionnel dont provenaient les employés entre 1991 et 1998 était le groupe commis aux écritures et règlements (cr), qui comptait pour 53,2 % de l'ensemble des recrutements pour une période indéterminée au sein du groupe pg, en provenance d'autres groupes professionnels. Le deuxième groupe professionnel de relève en importance était celui des services administratifs (as), avec 17,6 %.**

- **une faible proportion de nominations au sein du groupe professionnel achat et approvisionnement s'est effectuée au moyen du recrutement externe. Entre 1991 et 1998, on a recruté à l'extérieur à 167 personnes pour des emplois d'une durée indéterminée (76,6 %) et pour des emplois d'une durée déterminée (23,4 %). de 1991 à 1998, on note une diminution globale de 95,7 % du recrutement externe au**

sein du groupe pg, tandis que le taux pour la fonction publique affiche des tendances considérablement différentes, avec une augmentation de 47,1 %.

- **le changement du statut d'employé nommé pour une période déterminée à celui d'employé nommé pour une période indéterminée constitue une autre forme de mobilité chez la population nommée pour une période indéterminée dans le groupe pg. Cette forme de recrutement a diminué en tant que source d'arrivée au sein de la population permanente du groupe pg depuis 1991 et se traduit par le fait que le nombre d'employés nommés pour une période déterminée a diminué considérablement au cours de la période de sept ans. De façon cumulative, entre 1991 et 1998, 58,6 % des pg nommés pour une période déterminée ont été nommés à des postes de pg pour une période indéterminée. Les autres 41,4 % étaient des employés nommés pour une période déterminée qui provenaient d'autres groupes professionnels nommés à un poste de pg pour une période indéterminée.**

- **l'analyse de l'ensemble des départs du groupe pg a révélé que 95,2 % de ceux-ci concernaient des employés nommés pour une période déterminée entre 1991 et 1998, tandis que les autres 4,8 % concernaient des employés nommés pour une période déterminée. Au sein du groupe pg, le taux de départ correspondait à 2,7 %, taux légèrement plus élevé que pour la catégorie professionnelle administration et service extérieur (2,4 %), mais tout de même comparable au taux de 2,8 % pour l'ensemble de la fonction publique.**

- **une question importante a trait au profil de retraite du groupe. Une proportion considérablement supérieure d'employés du groupe pg sont actuellement admissibles à la retraite et deviendront admissibles à la retraite, ce qui dénote des problèmes de remplacement éventuels pour le groupe. Au 31 mars 1998, l'analyse des employés nommés pour une période indéterminée au sein du groupe pg révélait que 5,8 % étaient actuellement admissibles à la retraite et que 45,3 % deviendraient admissibles à la retraite d'ici 2008. Si l'on compare les taux pour l'ensemble de la fonction publique , 3,6 % seraient admissibles en 1998, et 33,0 % d'ici 2008.**

- **le rythme auquel les employés du groupe pg nommés pour une période indéterminée prennent leur retraite dès qu'ils y sont admissibles correspondait à 18,2 %. en d'autres mots, dans une année, environ un peu moins du un cinquième des employés admissibles à la retraite prendront leur retraite. Le taux comparable pour les employés de la fonction publique nommés pour une période indéterminée s'établissait à 25,3 %.**

1. Introduction

À l'été de 1999, le Conseil du Trésor s'est assuré la coopération de l'unité Analyse du marché du travail, de modèles et des données démographiques de la Commission de la fonction publique en vue de préparer un profil démographique détaillé du groupe professionnel Achat et approvisionnement, décrit comme un groupe fonctionnel principal de la collectivité du matériel et de l'approvisionnement. Les ministres du Conseil du Trésor ont donné le mandat d'élaborer un programme d'accréditation pour le perfectionnement des collectivités du matériel et de l'approvisionnement. L'élaboration d'un profil démographique constitue un élément essentiel de la mise en oeuvre éventuelle d'un programme d'accréditation au sein des collectivités du matériel et de l'approvisionnement. Elle fournit les renseignements qui permettent d'obtenir un aperçu plus complet de la collectivité; en outre, elle aidera à évaluer les répercussions et l'ampleur de l'initiative d'accréditation ainsi que les stratégies d'élaboration et de mise en oeuvre du programme. À l'instar des autres collectivités, le profil démographique peut servir de fondement aux décisions clés en matière de ressources humaines dans la gestion globale de la collectivité.

2. Définition de la collectivité du matériel et de l'approvisionnement

La collectivité du matériel et de l'approvisionnement englobe une multitude de tâches et de fonctions liées à l'achat de biens et de services. Elle comprend divers groupes professionnels, notamment Achat et approvisionnement (PG), Commis aux écritures et règlements (CR), Gestion de l'exécution (PM) et Services administratifs (AS). Le groupe professionnel Achat et approvisionnement (PG) a été retenu pour l'analyse démographique approfondie, car il constitue à la fois un groupe professionnel clé de la collectivité du matériel et de l'approvisionnement et le seul groupe de la collectivité qui est homogène par rapport à celle-ci. Tous les employés du groupe PG font partie de la collectivité, tandis que, dans d'autres groupes professionnels, on note énormément de chevauchement, ce qui ne permet pas de les discerner des membres qui ne font pas partie de la collectivité.

Le groupe professionnel Achat et approvisionnement (PG) appartient à la catégorie professionnelle Administration et service extérieur et il comprend six niveaux professionnels. La majeure partie de l'analyse a été complétée pour l'ensemble du groupe professionnel Achat et approvisionnement, et de multiples sections de l'analyse ont été examinées selon les groupes visés par l'équité en emploi et selon les niveaux professionnels.

3. Caractéristiques du groupe Achat et approvisionnement

3.1 Effectif et durée des fonctions

Au 31 mars 1998, le groupe déterminé Achat et approvisionnement comprenait 1 841 employés à l'échelle nationale, répartis entre 42 ministères et six niveaux professionnels. L'effectif comprenait 99,7 % d'employés nommés pour une période indéterminée, 0,2 % d'employés nommés pour une période déterminée et 0,1 % d'employés temporaires, comparativement à 82,0 % d'employés nommés pour une période indéterminée, à 14,0 % d'employés nommés pour une période déterminée, à 2,5 % d'employés temporaires et à 1,5 % d'étudiants pour l'ensemble de la fonction publique. Cela dénote que la population globale du groupe PG tend à être de nature plus permanente que la population globale de la fonction publique. Cela peut traduire la nature particulièrement spécialisée du travail lié aux fonctions de l'achat et de l'approvisionnement. L'effectif total de la collectivité Achat et approvisionnement compte pour 0,9 % de l'ensemble de la fonction publique.

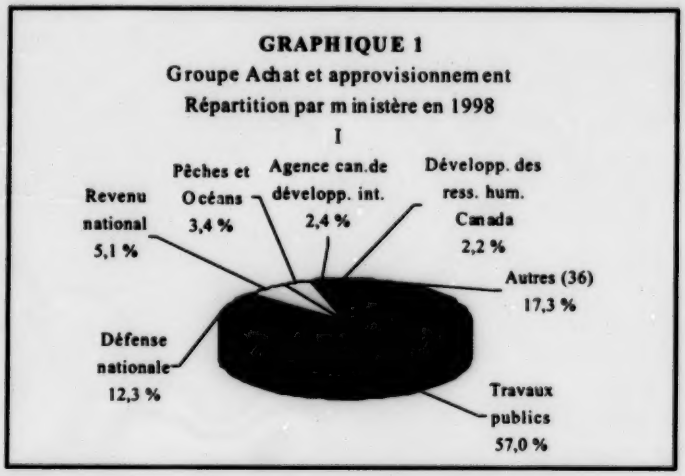
La restructuration de la fonction publique a eu des répercussions sur la population Achat et approvisionnement entre 1991 et 1998. Le nombre total d'employés nommés pour une période indéterminée et d'employés nommés pour une période déterminée en 1998 s'établissait à 1 839, soit une baisse par rapport à 1991 (2 444). Dans le groupe PG, les emplois pour une période indéterminée ont diminué de 23,5 % (N=2 399 à N=1 835), tandis que les emplois pour une période déterminée ont diminué de 91,1 % (N=45 à N=4). La diminution globale des employés nommés pour une période indéterminée et des employés nommés pour une période déterminée correspondait à 24,8 %, soit légèrement un peu plus que la diminution de 22,3 % pour la fonction publique fédérale.

Même si, historiquement, les employés nommés pour une période déterminée représentaient une très faible proportion du groupe PG, la proportion des employés nommés pour une période déterminée a diminué, passant de 1,8 % à 0,2 % de 1991 à 1998, et la proportion d'employés nommés pour une période indéterminée a augmenté, passant de 98,2 % à 99,8 %. En ce qui concerne les données comparables pour la fonction publique fédérale, la proportion d'employés nommés pour une période indéterminée a augmenté, passant de 82,8 % à 85,5 %, tandis que la proportion d'employés nommés pour une période déterminée a diminué, passant de 17,2 % à 14,5 %.

3.2 Effectifs des ministères

La collectivité Achat et approvisionnement a été répartie dans 42 ministères du gouvernement. Toutefois, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) était l'employeur le plus important : il regroupait 1 049 employés du groupe PG, soit 57,0 % du groupe professionnel. L'importante concentration du groupe à TPSGC reflète le fait que le volume des achats du gouvernement est concentré dans cet organisme central. Le deuxième employeur en importance pour la collectivité du groupe PG était le ministère de la Défense nationale, où l'on retrouve 12,3 % du groupe. Le ministère du Revenu national (5,1 %), le ministère des Pêches et Océans (3,4 %), l'Agence canadienne de développement international (2,4 %) et Développement des ressources humaines Canada (2,2 %) comptaient aussi une proportion importante d'employés du groupe PG. Les 36 ministères se répartissaient les 17,3 % restants de l'effectif de l'achat et de l'approvisionnement.

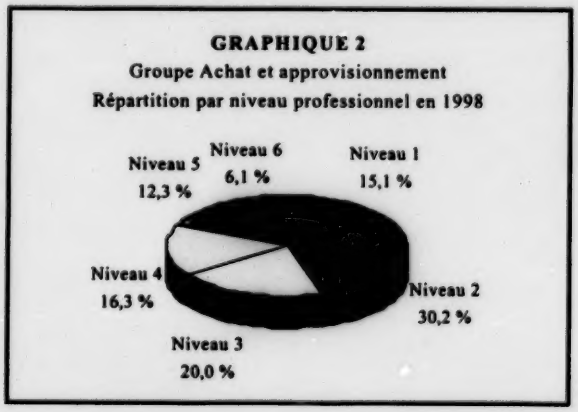
GRAPHIQUE 1
Groupe Achat et approvisionnement
Répartition par ministère en 1998



3.3 Répartition par niveau

Le groupe professionnel Achat et approvisionnement est constitué de six niveaux. La majorité du groupe, 30,2 % (N=555), occupe le niveau PG-02. Le niveau 3 est le deuxième en importance, à 20,0 %, tandis que le niveau le plus ancien (niveau 6) compte pour le plus petit nombre d'employés, à 6,1 % (N=112).

GRAPHIQUE 2
Groupe Achat et approvisionnement
Répartition par niveau professionnel en 1998



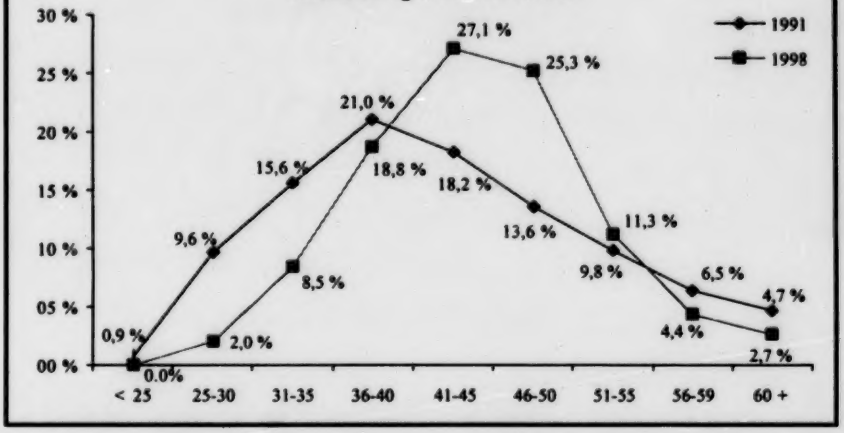
3.4 Profil des âges

Une variable clé qui permet de comprendre les questions liées à la relève est le profil des âges du groupe. En ce qui a trait à l'ensemble des employés de la fonction

publique, la population Achat et approvisionnement tend à être plus âgée que l'ensemble de la fonction publique. En 1998, l'âge moyen du groupe PG s'établissait à 44,5 ans, par rapport à 42,5 ans pour la fonction publique.

Entre 1991 et 1998, le profil des âges du groupe Achat et approvisionnement a considérablement changé en raison d'un certain nombre de facteurs, notamment le vieillissement des membres de la génération du baby-boom et les répercussions de la réduction de la fonction publique. Dans le graphique 3, on compare le profil des âges de la population du groupe Achat et approvisionnement au 31 mars 1991 et 1998.

GRAPHIQUE 3
Groupe Achat et approvisionnement
Profil des âges en 1991 et 1998



Selon les résultats, la proportion d'employés ayant moins de 35 ans a chuté, passant de 26,1 % en 1991 à 10,5 % en 1998. La proportion d'employés ayant plus de 55 ans a aussi diminué entre 1991 et 1998, passant de 11,2 % à 7,1 %. Au cours de la même période, la proportion d'employés ayant entre 35 et 55 ans a considérablement augmenté, passant de 62,6 % à 85,5 %.

Dans le groupe Achat et approvisionnement et au sein de la fonction publique fédérale, la concentration la plus importante se trouve dans le groupe d'âge des 41-45 ans, respectivement à 27,1 % et à 21,6 %. Essentiellement, l'Examen des programmes a eu pour effet de comprimer les tranches d'âge vers le centre lorsque les employés plus âgés ont été mis à la retraite avec prime, sans nécessairement que les postes devenus vacants soient comblés. À la limite, cela pouvait exacerber les problèmes de relève à cause de la concentration du profil des âges chez un groupe de baby-boomers vieillissants.

La répartition du groupe PG et celle de la fonction publique fédérale à travers l'ensemble des tranches d'âge montrent des écarts importants. La fonction publique fédérale est représentée de façon plus favorable dans les tranches d'âge plus jeunes par rapport au groupe Achat et approvisionnement. L'effectif PG ayant moins de 36 ans compte pour seulement 10,5 % de la collectivité, tandis que l'effectif de la fonction publique fédérale du même âge compte pour 22,1 %. Une proportion élevée de l'effectif PG (71,2 %) a entre 36-50 ans, tandis que 18,3 % de l'effectif a plus de 50 ans. L'analyse de la répartition par âge de la population PG laisse supposer un éventuel problème de planification des ressources humaines à venir.

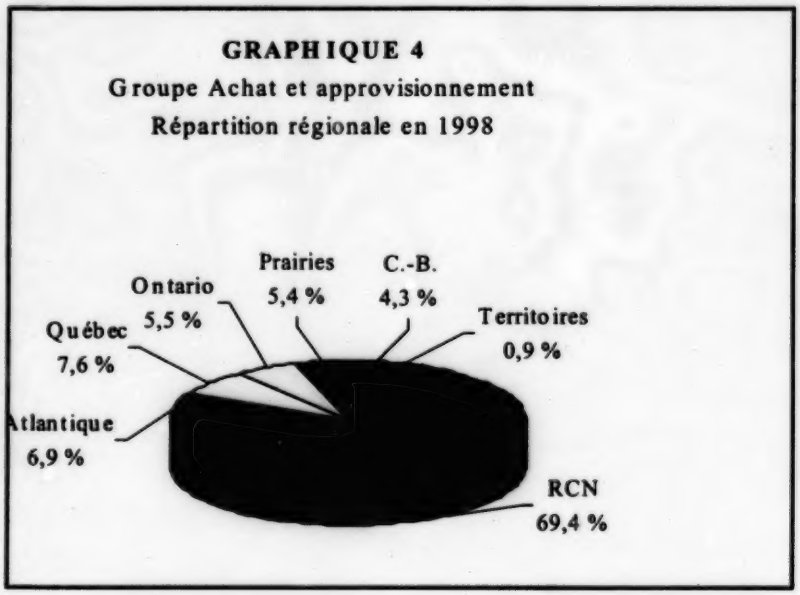
3.5 Répartition géographique

Il importe de comprendre la répartition géographique du groupe en ce qui touche le recrutement et la mobilité. Le graphique 4 illustre la répartition régionale du groupe au 31 mars 1998. L'effectif Achat et approvisionnement est fortement concentré dans la RCN, qui compte pour 69,4 % (N=1277) de l'effectif, ce qui constitue un ratio considérablement supérieur à celui des employés de la fonction publique dans la RCN (33,4 %) en 1998. Deux facteurs expliquent la forte concentration de PG dans la RCN. D'abord, la proportion élevée de l'effectif PG dans la RCN pourrait facilement être liée au fait que le ministère des Travaux publics et des Services gouvernementaux suit aussi la même tendance dans la répartition régionale, avec 59,2 % des employés du ministère qui sont en poste dans la RCN. Comme le ministère des Travaux publics est le principal employeur du groupe PG (57,0 %), ces facteurs sont étroitement liés et influent fort probablement sur la répartition régionale de l'effectif.

GRAPHIQUE 4

Groupe Achat et approvisionnement

Répartition régionale en 1998



Ensuite, cela reflète aussi le fait que, comme il s'agit d'une fonction ministérielle, la collectivité a tendance à se concentrer à l'AC.

3.6 Première langue officielle

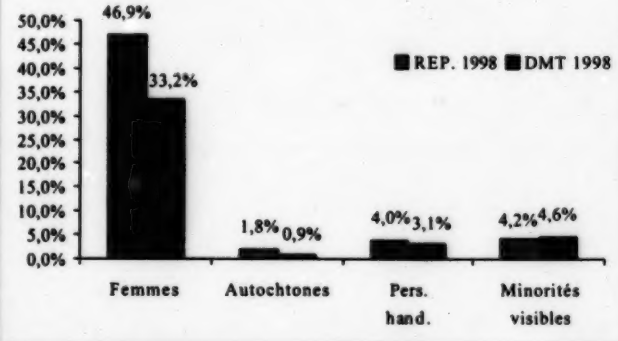
Groupe visé par l'équité	Anglais	Français
Femmes	67,4 %	32,6 %
Autochtones	55,9 %	44,1 %
Personnes handicapées	75,0 %	25,0 %
Minorités visibles	94,8 %	5,2 %
Ensemble du groupe PG	68,0 %	32,0 %

Dans l'ensemble, l'effectif Achat et approvisionnement comptait un pourcentage plus faible d'employés dont la langue maternelle est l'anglais (68,0 %) par rapport à la fonction publique fédérale (70,2 %), tandis que les francophones comptaient respectivement pour 32,0 % et 29,5 %. La proportion élevée d'employés PG travaillant dans la RCN influe considérablement sur le profil linguistique du groupe PG. Dans la région, le profil linguistique correspond à 65,7 % d'employés dont la langue maternelle est l'anglais et à 34,3 % d'employés dont la langue maternelle est le français. Un autre facteur qui influe sur le profil linguistique est la proportion d'employés PG parlant anglais et français au Québec. Dans cette région, la proportion d'employés PG parlant anglais et français correspondait à 4,3 % d'employés parlant anglais et à 95,7 % d'employés parlant français. C'est le niveau 2 qui compte la représentation la plus élevée (35,0 %) de francophones, suivi de près par le niveau 1 (34,7 %). C'est le niveau 5 qui compte la représentation la plus faible (26,4 %) de francophones, suivi du niveau 6 (27,7 %).

GRAPHIQUE 5

Effectif Achat et approvisionnement

Représentation relative à l'équité en 1998



3.7 Représentation des groupes désignés

Pour le groupe Achat et approvisionnement, la représentation relative à l'équité est plus faible pour la plupart des groupes visés par l'équité par rapport à l'ensemble de la fonction publique. Au 31 mars 1998, les femmes comptaient pour 46,9 % dans le groupe Achat et approvisionnement, soit moins que dans la fonction publique

(50,6 %). Les Autochtones comptaient pour 1,8 % de l'effectif PG, soit près de la moitié de leur représentation au sein de la fonction publique. Les minorités visibles constituaient l'autre groupe désigné dont la représentation est plus faible au sein de l'effectif PG que dans la fonction publique(respectivement 4,2 % et 4,9 %). Les personnes handicapées constituaient le seul groupe désigné où la représentation était plus élevée dans le groupe PG (4,0 %) que dans l'ensemble de la fonction publique.

Même si la plupart des groupes désignés étaient peu représentés au sein du groupe PG, comparativement à l'ensemble de la fonction publique, le véritable moyen d'évaluer la représentativité des groupes désignés au sein d'un effectif précis est la comparaison des données relatives à la disponibilité sur le marché du travail pour l'effectif en question. En 1998, la disponibilité sur le marché du travail (DMT) pour les femmes du groupe professionnel PG correspondait à 33,2 %, soit bien en deçà de leur représentation réelle (46,9 %) au sein du groupe. Dans le cas des Autochtones, la DMT est également bien en deçà de la représentation réelle de 1,8 %; alors que leur DMT s'établit à 0,9 %, la représentation des Autochtones est le double de celle de la disponibilité sur le marché du travail. Les personnes handicapées constituent un autre groupe désigné où la représentation de 4,0 % surpasse la DMT (3,1 %). Les minorités visibles étaient le seul groupe qui était sous-représenté, en fonction de la DMT de ce groupe. Avec une représentation de 4,2 %, il faudra trouver des moyens d'augmenter la représentation de ce groupe afin qu'elle corresponde à la DMT actuelle de 4,6 %.

La représentation des groupes désignés a considérablement changé entre 1991 et 1998. La représentation des femmes a beaucoup augmenté, passant de 37,1 % à 46,9 %. La représentation des Autochtones s'est accrue, pour passer de 1,4 % à 1,8 %. Le groupe désigné des personnes handicapées était le seul dont la représentation a diminué (de 4,3 % à 4,0 %), même si elle demeure toujours bien supérieure à la disponibilité sur le marché du travail. La représentation des minorités visibles a fortement augmenté, passant de 3,4 % à 4,2 % et se rapprochant davantage de leur DMT, à 4,6 %.

Même si la représentation globale ne représente pas une question importante pour le groupe, la réduction des groupes visés par l'équité en emploi aux échelons inférieurs du groupe PG constitue une préoccupation. La représentation des femmes diminue considérablement à mesure qu'augmente le niveau professionnel. Les Autochtones sont mieux représentés au niveau 2, la représentation des personnes handicapées est plus élevée au niveau 1, tandis que les minorités visibles sont surtout représentées au niveau 3.

TABLEAU 2

Niveaux	Femmes	Autochtones	Personnes handicapées	Minorités visibles
1	60,8 %	2,5 %	5,4 %	5,0 %
2	58,6 %	2,9 %	4,9 %	3,6 %
3	46,3 %	1,1 %	3,3 %	5,7 %
4	44,3 %	1,3 %	3,0 %	3,7 %
5	22,0 %	0,9 %	2,6 %	3,5 %
6	13,4 %	0,9 %	3,6 %	2,7 %

Comme on le soulignait auparavant dans le présent document, la moyenne d'âge du groupe Achat et approvisionnement s'établit à 44,5 ans. Dans les groupes désignés, les femmes constituent le groupe le plus jeune, à 42,9 ans, comparativement à 46 ans pour les hommes. Les personnes handicapées ont l'âge moyen le plus élevé (46,6 ans), soit 2,1 ans de plus que la moyenne de l'effectif PG total. La moyenne d'âge de 45,3 ans des minorités visibles est aussi supérieure à la moyenne pour l'ensemble du groupe, tandis que les Autochtones ont, en moyenne, 43,4 ans. Aucun employé a moins de 26 ans, et aucune personne handicapée ni aucun membre des minorités visibles a moins de 31 ans au sein de l'effectif PG, au 31 mars 1998.

Dans l'effectif PG, les Autochtones possèdent le profil linguistique francophone le plus élevé (44,1 %), tandis que les minorités visibles ont le profil francophone le plus faible (5,2 %). Les personnes handicapées sont réparties sur le plan linguistique : anglophones, 75,0 % et francophones, 25,0 %. Dans le groupe PG, la concentration des femmes francophones est supérieure à celle des hommes francophones, respectivement à 32,6 % et à 31,4 %.

3.8 États de service

La moyenne des années de service continu au sein de la FPF pour l'ensemble du groupe Achat et approvisionnement s'établit à 17 ans et cinq mois, comparativement à 12 ans et quatre mois pour l'ensemble de la FPF. Cela laisse supposer que la profession liée à Achat et approvisionnement est une profession axée sur la carrière

ou que la collectivité attire ceux qui sont déjà au sein de la FPF et qui se soucient de leur carrière (voir le débat sur les tendances des mutations plus loin). Chez les groupes désignés, les personnes handicapées possèdent le plus grand nombre d'années de service continu, en moyenne 18 ans et quatre mois. Les minorités visibles sont celles qui ont le moins d'années de service continu, soit 16 ans et trois mois en moyenne. Les Autochtones ont une moyenne d'années de service continu de 17 ans et neuf mois, légèrement plus que l'ensemble de l'effectif PG. La moyenne des femmes est égale à celle des hommes qui, à son tour, est égale à celle de l'effectif total, à 17 ans et cinq mois.

4. Caractéristiques de la mobilité du groupe Achat et approvisionnement

4.1 Groupes de relève pour le groupe Achat et approvisionnement

On note trois types de nominations qui constituent les principales sources de relève des employés nommés pour une période indéterminée au sein du groupe Achat et approvisionnement : le recrutement à l'extérieur de la fonction publique, les mutations d'autres groupes professionnels au sein de la fonction publique et la conversion d'un poste pour une période déterminée en un poste pour une période indéterminée. Entre 1991 et 1998, les conversions d'emplois pour une période déterminée en des emplois pour une période indéterminée comptaient pour 7,7 % du recrutement, tandis que le recrutement externe correspondait à 11,3 % et les mutations d'autres groupes professionnels, à 81,0 %.

La principale source pour l'effectif PG nommé pour une période indéterminée est la mutation d'employés nommés pour une période indéterminée provenant d'autres groupes professionnels au sein de la fonction publique. Les femmes comptent pour 59,6 % des mutations au sein du groupe PG. Le principal groupe de relève professionnel d'où provenaient les employés entre 1991 et 1998 était le groupe Commis aux écritures et règlements (CR), comptant pour 53,2 % de l'ensemble des nominations pour une période indéterminée au sein des PG, en provenance d'autres

groupes professionnels. Le deuxième groupe professionnel de relève en importance était le groupe des Services administratifs (AS), avec 17,6 %. Sur l'ensemble des nominations pour une période indéterminée du groupe CR au groupe PG, les femmes représentaient 71,7 %, les personnes handicapées, 4,1 %, les minorités visibles, 2,9 %, et les Autochtones, 1,4 %. Sur l'ensemble des nominations pour une période indéterminée du groupe AS au groupe PG, les femmes représentaient 57,4 %, les personnes handicapées, 4,9 %, les Autochtones, 4,3 %, et les minorités visibles, 3,1 %.

4.2 Recrutement externe pour le groupe Achat et approvisionnement

Au sein du groupe Achat et approvisionnement, le recrutement à l'extérieur de la fonction publique constitue une autre source de nomination qui a fait l'objet d'un suivi au cours d'une période de sept ans, entre 1991 et 1998. Pendant cette période, on a recensé 167 recrues de l'extérieur au sein du groupe PG. De ce nombre, 76,6 % des personnes ont été nommées à des postes pour une période indéterminée, tandis que le reste des 23,4 % ont été nommés à des postes pour une période déterminée limitée. Ce ratio de recrutement pour une période indéterminée et pour une période déterminée au sein du groupe PG est considérablement différent de celui des recrues de l'extérieur dans l'ensemble de la fonction publique. Sur l'ensemble des recrues de l'extérieur au sein de la fonction publique entre 1991 et 1998, 13,2 % ont été nommées à des postes pour une période indéterminée, et 86,8 %, des postes pour une période déterminée.

Entre 1991 et 1998, le ratio de recrutement externe pour une période déterminée et pour une période indéterminée a changé. En 1991, les personnes embauchées pour une période indéterminée comptaient pour 89,4 %, et les personnes embauchées pour une période déterminée comptaient pour 10,6 %. En 1995, le ratio des personnes employées pour une période indéterminée et pour une période déterminée correspondait respectivement à 75,0 % et à 25,0 %. Entre 1991 et 1995 (avant les répercussions importantes de l'Examen des programmes), il semblait y avoir une tendance marquée : une proportion accrue de personnes étaient embauchées pour une période déterminée, et une proportion moindre de personnes étaient embauchées pour une période indéterminée. La baisse importante du nombre de recrues de l'extérieur pendant l'Examen des programmes a donné lieu à très peu de cas de recrutement externe au-delà de 1995, de sorte que les résultats de toute analyse du recrutement externe entre 1995 et 1998 sont inexacts et non représentatifs des tendances historiques générales.

TABLE 3

Taux de recrutement externe en 1991-1998	
Femmes	32,0 %
Autochtones	2,3 %
Personnes handicapées	2,3 %
Minorités visibles	17,2 %

Un examen plus attentif du recrutement externe pour une période indéterminée entre 1991 et 1998, pour les groupes désignés, révèle que les femmes représentaient 32,0 % de l'ensemble des recrues de l'extérieur au sein du groupe PG. Le taux de recrutement externe pour les Autochtones et les personnes handicapées s'établissait à 2,3 % dans les deux cas, et les minorités visibles profitaient d'un taux avantageux de 17,2 %. Ce taux de recrutement élevé pour les minorités visibles pourrait se révéler essentiel afin que le groupe puisse atteindre la DMT (4,6 %).

Un ministère a été responsable d'une proportion importante du recrutement externe au sein du groupe PG. Des 167 personnes recrutées à l'extérieur entre 1991 et 1998, 60,5 % l'ont été par Travaux publics et Services gouvernementaux. Le ministère de la Défense nationale venait au deuxième rang, avec 23,4 % des personnes recrutées à l'extérieur pendant cette période de sept ans.

4.3 Passage d'un emploi pour une période déterminée à un emploi pour une période indéterminée au sein du groupe Achats et approvisionnement

Comme nous l'avons mentionné plus tôt, les conversions d'emplois pour une période déterminée constituent une des sources principales de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée. Cette forme de nomination a diminué en tant que source d'arrivée au sein de l'effectif PG permanent depuis 1991 et cela se reflète dans le fait que l'effectif nommé pour une période déterminée a diminué considérablement pendant la période de sept ans. De 1991 à 1998, 87 employés nommés pour une période déterminée sont devenus des employés nommés pour une période indéterminée au sein de l'effectif PG permanent. Ces nominations comprennent à la fois des employés d'autres groupes professionnels nommés pour une période déterminée et les employés du groupe PG nommés pour une période déterminée. La répartition de ces conversions est la suivante : 58,6 % sont dues à la conversion de nominations pour une période déterminée en des nominations pour une période indéterminée au sein du groupe PG, tandis que 41,4 % sont attribuables à la nomination d'employés d'autres groupes professionnels nommés pour une période déterminée au sein de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée. Sauf les conversions des postes PG pour une période déterminée en des postes PG pour une période indéterminée, qui correspondent à 58,6 %, le seul autre groupe professionnel où l'on retrouve un volume important de conversions de postes pour une période déterminée en des postes PG pour une période indéterminée était le groupe professionnel Commis aux écritures et règlements (CR), qui comptait pour 19,5 % des cas.

Les femmes occupaient 44,8 % de la totalité des postes pour une période déterminée convertis en PG entre 1991 et 1998. La représentation des minorités visibles s'établissait à 8,0 %, celle des personnes handicapées, à 4,6 %, et celle des Autochtones à 2,3 %. Si on examine plus attentivement la représentation relative à l'équité en emploi dans les principaux emplois de relève pour une période déterminée convertis en emplois pour une période indéterminée, les femmes occupaient 43,1 % des postes de PG pour une période déterminée qui ont été convertis, tandis que les personnes handicapées et les minorités visibles comptaient pour 7,8 % de ces nominations; les Autochtones comptaient seulement pour 2,0 %. Au chapitre des emplois de CR pour une période déterminée, qui ont été convertis, les femmes comptaient pour 52,3 %, et les minorités visibles, pour 11,8 %.

4.4 Promotions au groupe Achats et approvisionnement et au sein de celui-ci

Les promotions jouent un rôle important dans la mobilité du groupe PG, d'un niveau à un autre. De façon cumulative, de 1991 à 1998, on a recensé 1 808 promotions pour une période indéterminée au groupe Achats et approvisionnement et au sein de celui-ci. En raison de la rationalisation de la fonction publique, l'activité globale de promotion du groupe PG a diminué de 58,6 %, de 1991 à 1998. De même, pour l'ensemble de la fonction publique, l'activité globale de promotion a chuté de 31,9 %. Chez les niveaux supérieurs du groupe PG, les promotions étaient, de loin, la forme la plus fréquente de nomination à un niveau. Du niveau 3 au niveau supérieur le plus élevé (niveau 6), les promotions comptaient pour environ 75 % de l'activité de recrutement pour une période indéterminée à ce niveau.
Au cours de la période de sept ans, les promotions pour les groupes désignés révèlent que les femmes ont reçu plus de la moitié des promotions au groupe PG ou au sein de celui-ci, avec 51,1 %. Les Autochtones, les personnes handicapées et les minorités visibles comptaient respectivement pour 2,2 %, 3,2 % et 4,6 % de l'ensemble de l'activité de promotion.

4.5 Départs du groupe Achat et approvisionnement

Pour définir les problèmes éventuels en matière de ressources humaines ayant trait au recrutement et à la relève, il est essentiel d'examiner trois questions touchant les départs :

1) **les départs volontaires et autres départs non liés à la retraite; cette catégorie de départ est généralement plus susceptible d'avoir une incidence sur les employés qui sont au début de leur carrière et dont les actifs de retraite ne sont pas encore immobilisés;**
2) **la date de retraite la plus rapprochée possible pour les employés; et**
3) **la probabilité que les employés prennent leur retraite une fois qu'ils ont atteint leur date de retraite la plus rapprochée.**

Il est essentiel de saisir ces trois dimensions pour comprendre les déplacements au sein du système de ressources humaines et, finalement, tracer les déplacements et cerner les vulnérabilités critiques éventuelles du système. En raison de l'augmentation du nombre de départs et de retraites associés à l'Examen des programmes entre 1995 et 1997, on a calculé les taux de départ et de retraite en fonction de données plus stables, de 1991 à 1994.

En regroupant tous les types de départ, on en recense 1 151 au sein du groupe PG entre 1991 et 1998; 1 096 (ou 95,2 %) de ces départs concernaient des employés nommés pour une période indéterminée, et 55 (ou 4,8 %), des employés nommés pour une période déterminée. Là encore, les ratios relatifs à une période déterminée et à une période indéterminée pour l'ensemble de la fonction publique varient considérablement par rapport à ceux du groupe PG. Sur la totalité des départs de la fonction publique entre 1991 et 1998, 35,3 % concernaient des employés nommés pour une période indéterminée, et 64,7 %, des employés nommés pour une période déterminée.

À l'aide des données accumulées entre 1991 et 1994, on constate que le taux des départs qui n'étaient pas liés à la retraite dans le cas de l'effectif Achat et approvisionnement nommé pour une période indéterminée s'établissait à 2,7 %. Le taux est légèrement supérieur à celui de la catégorie professionnelle Administration et service extérieur (2,4 %), mais demeure comparable au taux de 2,8 % pour l'ensemble de la fonction publique. Chez les groupes désignés, c'est chez les Autochtones qu'on note le taux des départs non liés à la retraite le plus élevé, soit 3,0 %, tandis qu'il s'établissait à 2,8 % pour les femmes et à 2,6 % pour les minorités visibles; ce sont les personnes handicapées qui avaient le taux le plus faible, soit 2,5 %.

4.6 Admissibilité à la retraite pour le groupe Achat et approvisionnement

Au 31 mars 1998, l'analyse de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée (N=1835) indiquait que 832 employés (ou 45,3 %) deviendront admissibles à la retraite d'ici les dix prochaines années. Au 31 mars 1998, l'admissibilité globale à la retraite au sein du groupe PG s'établit à 5,8 %. Ces taux se révèlent supérieurs à ceux de l'ensemble de la fonction publique, principalement en raison du fait que l'effectif Achat et approvisionnement est plus âgé que celui de la fonction publique. Le taux comparable d'admissibilité à la retraite pour l'ensemble de la fonction publique, en 1998, s'établissait à 3,6 %; il est supérieur à 33,0 % pour les dix prochaines années.

Au sein du groupe PG, ce sont les femmes qui ont le profil d'admissibilité à la retraite le plus bas, avec un taux d'admissibilité de 1,5 % en 1998, qui augmentera à 9,5 % et à 35,0 % dans cinq et dix ans respectivement. Comme on peut s'y attendre, le taux pour les hommes au sein du groupe PG est comparativement plus élevé que celui des femmes, soit 9,5 %, 24,4 % et 54,5 % proportionnellement. Cela découle aussi du fait que les hommes du groupe PG sont plus vieux que les femmes. On note

aussi de faibles taux d'admissibilité à la retraite chez les Autochtones, 2,9 % en 1998. Les taux d'admissibilité à la retraite sont très élevés chez les personnes handicapées et les minorités visibles en 1998, respectivement à 11,1 % et à 11,7 %. D'ici dix ans, 57,5 % des personnes handicapées du groupe PG seront admissibles à la retraite.

TABLEAU 5

Année	Total	Femmes	Autochtones	Personnes handicapées	Minorités visibles
1998	5,8 %	1,5 %	2,9 %	11,0 %	11,7 %
Dans 5 ans	17,4 %	9,5 %	14,7 %	23,3 %	28,6 %
Dans 10 ans	45,3 %	33,0 %	38,2 %	57,5 %	48,1 %

De toute évidence, l'incidence des départs dus au baby-boom se fera sentir chez le groupe Achat et approvisionnement avant de toucher les autres secteurs de la fonction publique. Étant donné que la retraite de l'ensemble de la fonction publique est perçue comme une crise imminente, le fait que le groupe connaîtra des taux de départs accélérés signifie qu'il s'agit d'une question de planification immédiate pour le groupe PG.

4.7 Probabilité de retraite pour le groupe Achat et approvisionnement

Même si l'admissibilité à la retraite constitue un facteur important au moment de prévoir la planification des départs, elle seule ne suffit pas à permettre de prévoir les tendances des départs. Un facteur important est le rythme auquel le groupe professionnel prend réellement sa retraite; les taux des années antérieures donnent un aperçu des probabilités pour l'avenir. Dans l'ensemble, la probabilité de retraite pour l'ensemble des employés nommés pour une période indéterminée du groupe Achat et approvisionnement a été calculée à 18,2 %, ce qui signifie que, dans une année, environ un peu moins d'un cinquième des employés admissibles à la retraite prendront effectivement leur retraite. Le taux comparable pour l'effectif nommé pour une période indéterminée de la fonction publique s'établissait à 25,3 %, ce qui est considérablement supérieur à celui du groupe PG.

C'est chez les femmes que la probabilité de retraite est la plus élevée (22,7 %), tandis que chez les minorités visibles, la probabilité est la plus faible (14,8 %). Chez les personnes handicapées, le taux s'établit à 21,3 %, ce qui est aussi supérieur à celui de l'ensemble de la collectivité. Les données pour les Autochtones révèlent qu'aucun d'entre eux n'a pris sa retraite du groupe PG entre 1991 et 1998. Comme on l'a souligné un peu plus tôt, les Autochtones ont un taux de départ de la fonction publique relativement élevé, et si on le combine aux mutations à l'extérieur du groupe PG, le fait de rester au sein de la fonction publique réduit l'effectif autochtone au sein du groupe PG dans les tranches d'âge supérieures, ce qui crée un vide dans le bassin de ceux qui sont admissibles à la retraite.

5. Prévisions des tendances concernant les nominations et les départs

Notre modèle de prévisions concernant la collectivité PG a été conçu à partir des hypothèses suivantes :

- **L'effectif actuel demeurera stable au cours de la simulation qui s'échelonne de 1999 à 2023. On atteint cette stabilité en rajustant les volumes de recrutement afin qu'ils correspondent au volume de départs prévus. L'hypothèse sous-jacente est que tous les postes vacants prévus seront comblés.**
- **Le modèle est essentiellement un modèle « de renouvellement », c'est-à-dire qu'il est conçu en prévision des départs. Les départs prévus créent dans l'effectif un « vide » qui attire de nouveaux employés.**
- **Au sein du groupe PG, les tendances des départs sont fondées sur la période 1991-1994. Cette période précédant l'Examen des programmes a fourni des tendances des départs plus fiables et plus stables. Ces tendances historiques sont projetées dans l'avenir.**
- **Les tendances relatives aux nominations au sein du groupe PG sont fondées sur la période 1991-1998. Même si cette période correspond à l'Examen des programmes et que le modèle en est un de renouvellement, la préoccupation principale porte sur la tendance historique des nominations en tant que proportion des diverses sources de nomination (p. ex. recrutement externe, conversions d'emplois pour une période déterminée et mutation à partir d'autres groupes) et non pas sur le volume réel de recrutement.**
- **Les prévisions du modèle sont fondées sur les tendances des nominations et des départs pour chaque groupe d'âge, à chaque niveau professionnel.**
- **Le modèle prévoit uniquement l'effectif nommé pour une période indéterminée.**

5.1 Méthodologie de modélisation

Les données requises pour la modélisation et les prévisions du groupe PG sont fondées sur les champs de données qui se trouvent dans les bases de données administratives de la CFP. Les données démographiques appuient le modèle du groupe Achat et approvisionnement. Le modèle proprement dit a été conçu à l'aide du logiciel *ithink*, et les prévisions sont produites par les algorithmes du logiciel.

Le modèle utilisé pour les prévisions du groupe PG est fondé sur le profil des groupes d'âge de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée. L'âge constitue un facteur important en ce qui a trait aux nominations au sein du groupe PG. Le modèle utilise un profil historique des groupes d'âge des nouvelles nominations afin de déterminer la possibilité qu'un nouveau membre PG soit nommé à un âge donné, au moyen d'un type de nomination donné (p. ex., recrutement externe, conversion d'un emploi pour une durée déterminée ou mutation d'un autre groupe professionnel nommé pour une période indéterminée au sein de la CFP). L'âge importe aussi au moment de déterminer les tendances des départs, car chaque groupe d'âge peut quitter le groupe PG selon diverses probabilités : la retraite, les départs qui ne sont pas liés à la retraite et les mutations dans d'autres groupes professionnels au sein de la CFP. Le profil des âges de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée est une variable indépendante clé au moment de prévoir le total des départs de l'effectif PG.

Aux fins de modélisation, les départs au sein de l'effectif nommé pour une période indéterminée sont décomposés de la façon suivante : le droit à la retraite, toute autre forme de départ (notamment les retraites anticipées, les démissions volontaires, les départs imposés, les décès, etc.) et les mutations à d'autres groupes. Nous avons établi cette distinction parce que nous pouvons prévoir, avec beaucoup d'exactitude, à quel moment les personnes deviendront admissibles à la retraite en fonction d'une formule où l'on utilise une combinaison de l'âge et des années de service. Ces renseignements peuvent être utilisés parallèlement avec les tendances historiques d'« autres départs » et mutations à d'autres groupes dans le but de déterminer le nombre d'employés qui quitteront le groupe.

Les taux de retraite sont calculés pour chaque personne ayant 55 ans et plus. Ces taux sont fondés sur le nombre de personnes qui ont pris leur retraite et qui étaient admissibles à prendre leur retraite chaque année, à chaque âge, divisé par l'effectif de l'année précédente, moins le nombre de personnes qui ont quitté le groupe ou qui ont été mutées. La formule est la suivante :

Taux de retraite = Nombre de personnes qui ont pris leur retraite et qui étaient admissibles — 1992 à 1995
Effectif total 1991-1994, moins les départs non liés à la retraite 1992-1995 et les mutations à l'extérieur du groupe 1992-1995

La formule du taux de retraite a été adaptée aux fins de modélisation. Les personnes qui ne sont pas admissibles à la retraite sont traitées comme une population distincte aux fins des prévisions, car les départs peuvent se produire à tout âge. Les retraites, comme elles ne touchent que certains âges, ont été calculées sur l'effectif restant, c'est à dire une fois que les départs ont eu lieu. Les taux de départ sont déterminés par le nombre de départs non liés à la retraite, divisé par l'effectif total en fin d'exercice de l'année précédente, moins le nombre de mutations à l'extérieur. À l'aide des données d'avant l'Examen des programmes, nous pouvons produire des tendances de départ historiques relativement stables et fiables pour chaque groupe désigné, à chaque âge, tout en évitant les tendances irrégulières observées pendant la période de l'Examen des programmes.

Taux de départ = Nombre de départs non liés à la retraite — 1992 à 1995
Effectif total en fin d'exercice 1991 à 1994, moins le nombre de mutations à l'extérieur

Les mutations à d'autres groupes englobent tous les types de mouvements à l'extérieur du groupe qui ne signifient pas un départ de la CFP. Les mutations à l'extérieur comprennent les promotions et les rétrogradations ainsi que les mutations latérales du groupe PG à tout autre groupe professionnel. Comme les employés qui sont mutés à l'extérieur quittent le groupe, mais pas la CFP, ces mouvements sont calculés avant les départs et les retraites. La formule permettant de déterminer les mutations est la suivante :

Taux de mutation à l'extérieur = Nombre de départs liés à une mutation — 1992 à 1995
Effectif total en fin d'exercice 1991 à 1994

La dernière forme de départ comprend toutes les formes de promotion au sein du groupe PG proprement dit. Il est difficile d'établir un modèle pour les promotions, car elles correspondent simultanément à des arrivées et à des départs. Comme le modèle comprend le niveau de groupe professionnel variable, une promotion est considérée comme une forme de départ d'un niveau tout en étant, en même temps, une forme de nomination à un autre niveau. Toutes les formes de départs d'un niveau donné (notamment les retraites, les départs, les mutations) créent la

possibilité (selon les tendances historiques observées) de combler le poste devenu vacant grâce à une promotion d'un niveau inférieur. Comme une promotion du niveau PG-01 est tributaire d'un poste vacant au niveau PG-02, les promotions sont « commandées par les départs » ou « suscitées » par le niveau supérieur. Lorsqu'une promotion survient, elle entraîne un départ d'un niveau inférieur qui, à son tour, offre une autre possibilité de promotion, et ainsi de suite. Contrairement aux autres formes de départ, les taux de promotion sont calculés selon la probabilité d'un départ qui sera comblé, c'est-à-dire en tant que proportion des arrivées totales au niveau. La formule est la suivante :

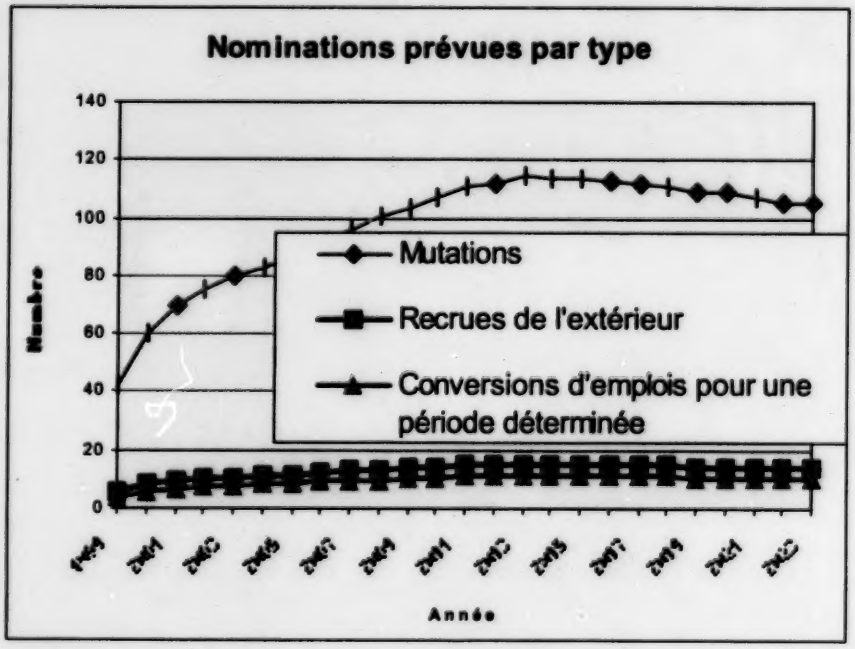
$$\text{Taux de promotion} = \left[\frac{\text{Nombre de promotions au niveau}}{\text{Nombre total de nomination au niveau}}\right] * \text{Total — Départs du niveau}$$

Les taux de nomination provenant d'autres types de nominations, notamment le recrutement externe, les conversions d'emplois pour une période déterminée et les mutations provenant d'autres groupes sont calculés à l'aide de la même formule que celle mentionnée ci-dessus pour les taux de promotion.

Soulignons que tous les taux de nomination et de départ sont calculés pour chaque groupe d'âge, de 18 à 70 ans.

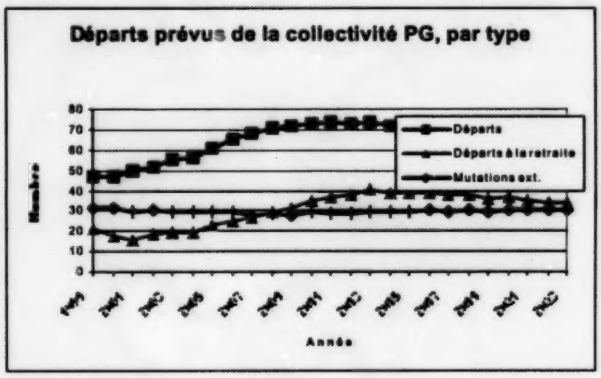
5.2 Tendances des nominations

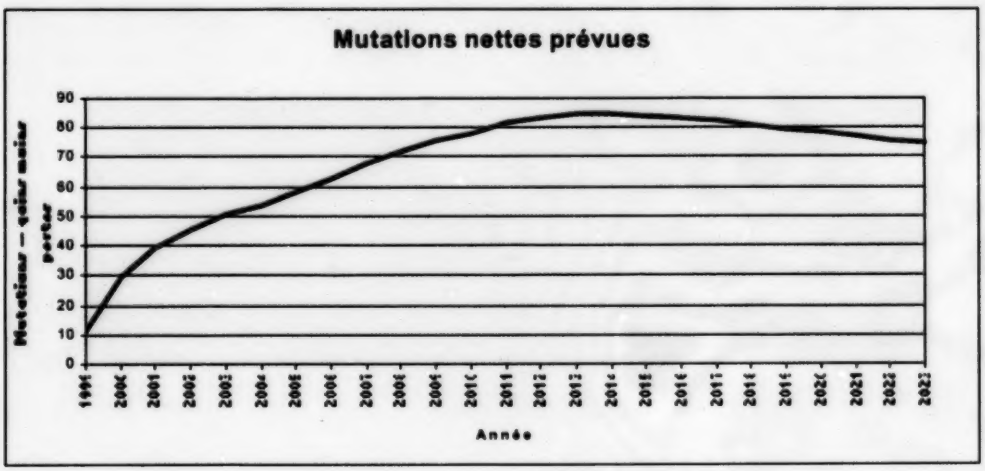
Compte tenu des contraintes du modèle mentionné ci-dessus, le graphique suivant indique le nombre total de nominations prévues au groupe PG au fil du temps. Le



nombre total de nominations a été décomposé selon les trois principales sources de nominations. La vaste majorité des nominations au sein de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée provient des mutations d'autres groupes professionnels au sein de la FP. Même si le nombre de nominations attribuables aux conversions d'emplois pour une période déterminée et le recrutement externe demeurent plutôt stables au fil du temps, des pressions s'exerceront sur les mutations à l'interne afin de maintenir l'effectif à ses niveaux actuels. Par conséquent, le nombre de mutations à l'interne grimpera en flèche.

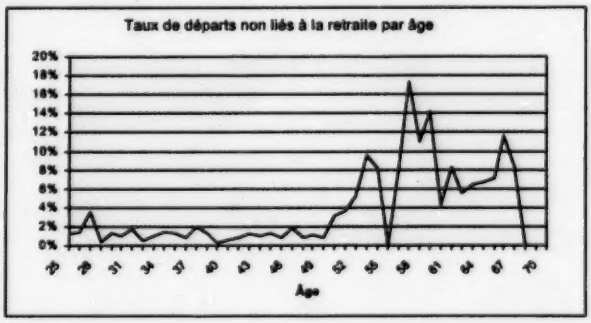
Comme le groupe PG compte beaucoup sur les mutations à partir d'autres groupes pour combler ses besoins en nominations, et comme les mutations à d'autres groupes font partie de l'activité de départ du groupe, il importe de comprendre la relation entre les tendances des mutations à l'intérieur et à l'extérieur du groupe. Le graphique (ci-dessus) indique que le groupe PG connaît un bilan positif de mutations et que la situation se poursuivra. Plus d'employés sont mutés au groupe PG qu'à l'extérieur du groupe. Par conséquent, il semblerait que le groupe PG tend à attirer des employés d'autres groupes qui servent d'éléments de relève clés. Cela pourrait aussi dénoter que les nouveaux employés nommés au groupe PG possèdent les compétences et les connaissances de fonctionnaires, et que le groupe PG est moins susceptible de servir « d'élément de relève ». Cela se confirme dans l'analyse suivante des tendances de départ du groupe PG.



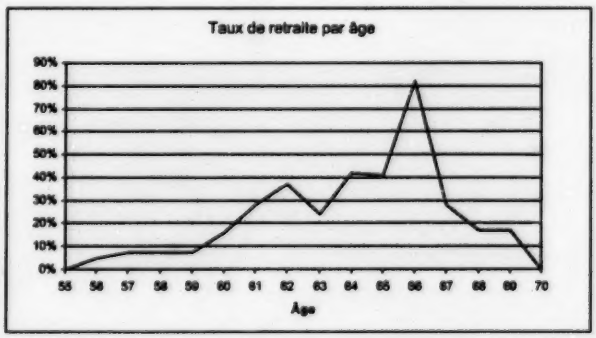


5.3 Tendances des départs

Le graphique illustre les tendances des départs du groupe PG, selon le type de départ. Même si les mutations à l'extérieur du groupe sont plutôt constantes au fil du temps, la proportion de départs la plus importante du groupe est attribuable aux départs à la retraite, qui deviendront un facteur important, du fait qu'ils l'emporteront sur les mutations à l'extérieur, d'ici 2010. Selon le graphique, les membres du groupe PG sont plus susceptibles de quitter la FP que d'être mutés à un autre groupe au sein de celle-ci. Par conséquent, le groupe PG n'est pas un « élément de relève » important pour d'autres catégories et groupes professionnels, même s'il compte sur d'autres groupes pour combler ses besoins en nominations lorsque ses membres quittent la FP. Les graphiques suivants illustrent la répartition prévue des tendances des départs du groupe PG, par âge. Dans le cas des départs non liés à la retraite (pour une raison autre que si l'employé devient admissible à une retraite complète selon la combinaison de son âge et des années de service ouvrant droit à pension) chez les jeunes ayant moins de 29 ans, on note une probabilité de départ légèrement plus élevée pour d'autres motifs, qui atteint près de 4 %, chez ceux ayant 28 ans. Après, la tendance des départs est relativement stable (entre 1 et 2 %) entre 29 et 50 ans. Pour ceux ayant entre 50 et 56 ans, les tendances des départs augmentent brusquement, car les employés envisagent les options de retraite anticipée. Les départs après l'âge de 56 ans augmentent soudainement en raison de l'âge.



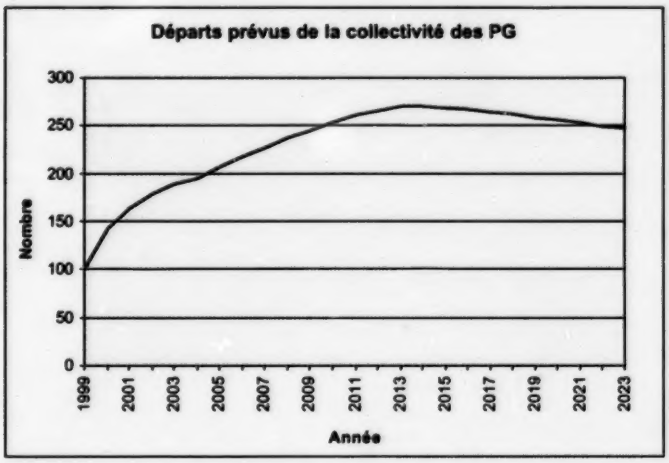
Les tendances des départs liées à la retraite sont illustrées dans le graphique de droite. Pour les employés ayant entre 55 et 59 ans et qui sont admissibles à la retraite, entre 5 et 7 % choisissent de prendre leur retraite chaque année. Le taux augmente à 37 % pour les employés ayant 62 ans, puis grimpe



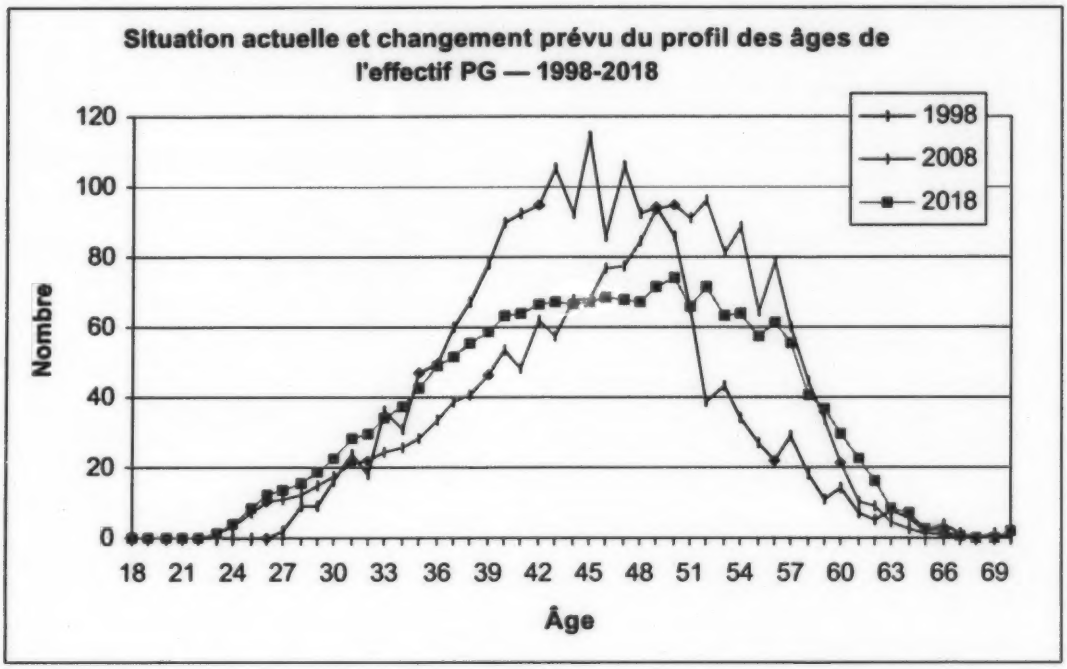
brusquement à 82 % pour ceux ayant 66 ans. Tranchant nettement avec ceux qui deviennent admissibles à la retraite plus tard au cours de leur vie professionnelle, ceux qui sont admissibles à la retraite plus tôt au cours de leur vie professionnelle n'ont guère de probabilité d'être admissibles à la retraite.

5.4 Conséquences prévues

L'incidence globale est illustrée dans le graphique suivant concernant les départs prévus (et, conformément à la logique stable du modèle, les postes vacants prévus) du groupe PG, de 1999 à 2023. Comme on peut le constater, le nombre de départs consolidés du groupe PG augmentera considérablement sur une période relativement courte, atteignant le double de son niveau actuel de 100 pertes d'employés par année d'ici 2005. De 2005 à 2013, la tendance continuera de croître, mais pas aussi rapidement. La tendance des départs atteindra son point culminant de 270 pertes d'employés par année en 2013. À moins de prévoir des stratégies de recrutement pour compenser la tendance accrue des départs prévue au cours des années à venir, le groupe PG risque éventuellement de perdre la majeure partie de sa capacité courante. L'incidence globale des résultats observés au cours de la période de nominations et de départs simulée indique que le groupe Achat et Approvisionnement devra accroître son activité de recrutement afin de suivre le rythme des départs prévus.



Comme l'âge de l'effectif PG nommé pour une période indéterminée constitue un facteur clé au moment de prévoir l'ensemble des départs du groupe, le graphique ci-dessous indique la répartition par âge de l'effectif PG à différents moments. Ici,



la répartition de 1998 est indiquée avec les profils d'âge prévus dans les intervalles subséquents de dix ans. Ensemble, l'Examen des programmes et le vieillissement de l'effectif du baby-boom ont actuellement donné lieu à un effectif réparti de façon plus restreinte dans les tranches d'âge moyennes. Au fil du temps, et en raison de ce gonflement des âges de l'effectif, le nombre de retraités admissibles et de retraités précoces qui en découle augmentera considérablement, ce qui entraînera une augmentation remarquable du nombre de départs mentionné auparavant. Après environ 2013, une fois que les répercussions de l'Examen des programmes se seront atténuées et si les modes de nomination antérieurs persistent, toutes autres choses étant égales, par ailleurs, l'effectif PG devrait être représenté avec une répartition par âge relativement normale vers environ 2018.

6. Conclusions

L'analyse démographique du groupe Achat et Approvisionnement a fait ressortir bon nombre de secteurs d'intérêt et de secteurs de préoccupation éventuels pouvant aider à l'évaluation de l'impact et de l'ampleur de l'initiative d'accréditation ainsi qu'à l'élaboration et à la mise en oeuvre de stratégies relatives au programme.

Le profil global du groupe Achat et approvisionnement diffère de nombreuses façons de celui de l'ensemble de la fonction publique. La nature particulièrement spécialisée du travail au sein du groupe Achat et approvisionnement joue un rôle important dans la composition de l'effectif PG. Le groupe Achat et approvisionnement est constitué principalement d'employés nommés pour une période indéterminée, et la proportion d'employés nommés pour une période déterminée a diminué depuis 1991 (première année de nos fichiers de données). La diminution de la proportion d'emplois pour une durée déterminée a été touchée par la diminution importante du recrutement externe d'employés nommés pour une période déterminée. À son tour, cela a eu une incidence sur la conversion de postes pour une période déterminée en des postes pour une période indéterminée au sein du groupe, ce qui a aussi diminué au fil des années qui ont fait l'objet d'un examen. Chez les principaux groupes de relève du groupe Achat et approvisionnement, le recrutement pour une période indéterminée tend à provenir surtout d'autres groupes professionnels de la fonction publique.

Une des questions majeures concernant l'effectif PG est le profil des âges. L'âge moyen du groupe correspond à 44,5 ans, par rapport à une moyenne de 42,5 ans pour l'ensemble de la fonction publique. Au 31 mars 1998, 85,5 % de l'effectif PG avait entre 35 et 55 ans. La combinaison de L'examen des programmes, des employés âgés ayant bénéficié du rachat d'emploi et la réduction du nombre de nouveaux employés ont concentré l'effectif dans les tranches d'âge moyen. Finalement, cela pourrait exacerber les problèmes de relève du fait que le profil d'âge se trouve concentré chez un groupe de baby-boomers vieillissants.

La représentation globale ne semble pas constituer un problème important au sein du groupe Achat et approvisionnement, puisque trois des quatre groupes désignés étaient sur-représentés en 1998. Les minorités visibles qui étaient sous-représentées en 1998 ont réalisé des progrès considérables en augmentant leur représentation qui est passée de 3,4 % en 1991 à 4,2 % en 1998. Même s'il est loin de la disponibilité sur le marché du travail de 4,6 % en 1998, le groupe a affiché un taux de recrutement favorable de 17,2 %, et cela pourrait se révéler essentiel pour atteindre la DMT. Un secteur préoccupant concernant les groupes désignés est leur représentation aux six niveaux du groupe professionnel PG. On observe une tendance marquée chez les groupes visés par l'équité en emploi qui sont concentrés aux niveaux inférieurs.

Visiblement, une question importante à laquelle est confronté le groupe Achat et approvisionnement concerne le profil de retraite de l'effectif. Une proportion considérablement élevée de l'effectif PG était admissible à la retraite (5,8 %) en 1998, et

l'analyse indique que, d'ici 2008, 45,3 % de l'effectif sera admissible à la retraite. La question la plus pressante a trait aux graves problèmes éventuels de relève à l'avenir. Nos prévisions indiquent des problèmes importants découlant d'une augmentation remarquable des départs chez les baby-boomers vieillissants.